COMM. INST. ENTOM
LIBRARY
No. 9535/2

COMMONWEALTH INST. ENTOMOLOGY LIBRARY
25 MAR 1948
SERIAL Eu. 156 A
SEPARATE

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

index p. 27

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

23

1946—1947

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

15 FIG. 2 IMAG. PHOT. 2 TAB. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1947

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

23

1946—1947

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

15 FIG. 2 IMAG. PHOT. 2 TAB. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1947

HELSINGFORSIAE 1947
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA TILGMANN

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1946—1947

Praeses honorarius: Enzio Reuter prof.

Praeses: Alvar Palmgren prof.; *vicarius praesidis:* T. H. Järvi prof.; *secretarius:* Lars von Haartman dr phil.; *custos thesauri:* Sten Stockmann: *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum botanicarum:* Gunnar Marklund dr phil.; *collectionum zoologicarum generalium:* Olavi Kalela dr phil.; *entomologicarum:* Richard Frey dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, custodis thesauri, bibliothecarii muneribus funguntur: Harald Lindberg prof., Runar Collander prof., Alex. Luther prof., Harry Federley prof., Ernst Häyrén prof. quorum vicarii sunt V. Kujala prof., Holger Klingstedt prof.

---

1. 10. 1946

(conventus extra ordinem habitus)

Vortrag von Prof. Dr. C. J. VAN DER KLAAUW (Leiden, Holland): *Bau und Leben der Tiere.*

5. 10. 1946

Vortrag von Prof. Dr. C. J. VAN DER KLAAUW (Leiden): *Theoretische Biologie.*

Ordföranden framlade *Acta Zoologica Fennica 47*, inrymmande GÖRAN BERGMAN: Der Steinwälzer, Arenaria i. interpres L., in seiner Beziehung zur Umwelt. Mit 7 Tabellen, 8 Diagrammen, 17 Figuren, 5 Röntgenbildern und 14 Abbildungen sowie 6 Karten. Helsingforsiae 1946. S. 1—151.

Dr HARALD LINDBERG höll ett minnestal över Sällskapets den 26. 5. 1946 avlidne hedersledamot, prof. SVANTE SAMUEL MURBECK (Lund).

Ordföranden bragte i erinran, att Sällskapet fått emottaga inbjudan till Naturforschende Gesellschafts in Zürich 200-årsjubileum den 6—9. 9. 1946 (se Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 22, s. 207). Till jubileet hade avsänts en adress, som överlämnades av Sällskapets korresponderande ledamot prof. E. RÜBEL i Zürich.

Ordföranden meddelade, att förliden juni månad till Ålands landskapsnämnd avsänts en skrivelse med hemställan om åtgärder för fredande av ett mindre område vid tullhuset i Eckerö Storby. Från landskapsnämnden har en hänvändelse i saken gjorts till Tullstyrelsen, som arrenderar ifrågavarande område.

Åt sekreteraren uppdrogs att framföra en hälsning till Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS.

Ordföranden meddelade, att Styrelsen för den stundande 125-årsdagen uppgjort följande program, vilket delgavs Sällskapet till prövning:

Styrelsen finner icke en solenn fest lämplig. Tiden är icke ägnad för fester; en 125-årsdag fordrar därtill ingen speciell solennitet. Sällskapet kan icke, såsom ursprungligen avsetts, celebrera dagen genom att utgiva några större verk.

Styrelsen föreslår, att novembermötet hålles jubileumsdagen, fredagen den 1 november och icke på Sällskapets ordinarie mötesdag, den första lördagen i månaden. Härvid kommer ordföranden att uppläsa en kort historik över de senaste 25 åren i Sällskapets historia. Efter historiken följa vetenskapliga meddelanden.

Som enda högtidliga inslag i dagens begående föreslår Styrelsen inval av ett antal heders- och korresponderande ledamöter.

Till jubileet inbjudas icke några gäster. Efter mötet samlas Sällskapet i kupolsalen i Hotel Societetshuset.

Dessa förslag godkändes utan diskussion.

GUNNAR EHNHOLM: **Fjällanalys av en sällsynt stor gädda.**

Den 20. 7. 1946 fångades på svirvel en ovanligt stor gädda i yttre skärgården av Michelsöarna i Kvevlax socken. Gäddan befanns vara en ♀ och saknade maginnehåll. Vikten var 11 kg 750 gr och längden till stjärtspetsen 115 cm.

Enligt gjord fjällanalys var gäddan i sin 20:nde tillväxtperiod och skulle rommen sålunda vara kläckt våren 1926. Tillväxten framgår av följande sammanställning:

1927	1928	1929	1930	1931
16 cm	21 cm	9 cm	10 cm	9 cm
1932	1933	1934	1935	1936
7 cm	6 cm	6 cm	4 cm	2 cm
1937	1938	1939	1940	1941
3 cm	3 cm	3 cm	3 cm	2 cm
1942	1943	1944	1945	1946
2 cm	2 cm	2 cm	3 cm	2 cm

Mauno J. Kotilainen: **Stellaria crassifolia Ehrh. cum bulbillis.**

Retkeillessäni 31. 8.—3. 9. 46 Tervolassa (Ob) Kemijokivarressa Louen ja Peuran pysäkkien pohjoispuolella Palojängän ja Raemäenjängän koivulettosoilla totesin paksulehtisen tähtimön vanhempien yksilöiden versojen kärjissä säännönmukaisesti itusilmuja, jotka rakenteeltaan lähinnä olivat itusipuleita, »Brutzwiebel» sensu Troll. Näitä itusilmuja jo J. M. Norman totesi aikoinaan Pohjois-Norjasta ja esitti niistä kuvauksen (1893, Florae arcticae Norvegiae species et formae nonnullae novae). Hän luuli kuitenkin itusilmuja olevan erityisellä muodolla f. *gemmificans* Norm. Myöhemmin, v. 1908 löysi tällaisen itusilmumuodon Skonesta C. F. O. Nordstedt (Botaniska Notiser 1909). Totesin H.M.F.-kokoelmista näiden itusilmujen olevan säännönmukaisia talvehtimis- ja leviämiskappaleita *Stellaria crassifolia*lla. Kaikissa syksyllä talletetuissa näytekappaleissa oli niitä. Tällaisia näytteitä on maakunnista Ik, Kol, Ke, Ks ja Lim.

Lajin itusilmut näyttävät jääneen huomaamatta kasvioiden laatijoilta ja myöskin organologeilta (Goebel, Troll.). Itusipulit ovat yleensäkin harvinaisia kaksisirkkaisilla ja organografioissa ei lainkaan mainita tällaisia versopäätteisiä, terminaalisia bulbilleja. *Stellaria crassifolia*n siemensuhteet ja leviämisbiologia olisivat ilmeisesti tutkimisen arvoisia.

Ole Eklund: **Neue Gesichtspunkte auf die Verbreitung und Einwanderung einiger Pflanzenarten SW-Finnlands.**

Es ist natürlich, dass Versuche einer Klarlegung der Einwanderungswege des Artenbestandes eines Gebietes von Schwierigkeiten und Unsicherkeit geprägt sein müssen. Sie fussen des öfteren auf Annahmen, die kaum bewiesen werden können die aber in höherem oder geringerem Grade als wahrscheinlich zu betrachten sind. Diese Annahmen werden selbstverständlich auf einen *Status* gegründet, der als eine auch von anderen Beobachtern kontrollier- und ergänzbare Basis von Tatsachen dient. Es ist klar, dass Ergänzungen des Tatsachenmateriales entweder *für* oder *gegen* die auf das anfängliche Material fussenden Schlussfolgerungen sprechen. Ebenso klar ist es, dass in jedem Falle die Tatsachen ausschlaggebend sind. Schliesslich ist es der Forschung nützlich, wenn offenbar fehlerhaft oder weniger wahrscheinlich erscheinende Schlussfolgerungen gegen den Hintergrund späterer Feststellungen beleuchtet werden. Sonst stellen sie eine unwiderlegte Fehlerquelle dar, die fortwährend Anlass zu irreführenden Auffassungen gibt und zwar dies um so mehr je weniger die Leser die betreffenden lokalen Verhältnisse, d. h. den Wert des realen Beweismateriales, persönlich kennen und folglich beurteilen können. Die unten folgenden Darlegungen sind ein Beitrag zur Ergänzung und Berichtigung der Verbreitungsbilder einiger Pflanzenarten SW-Finnlands.

Die einzige grössere Arbeit, die sich mit Einwanderungsproblemen der Pflanzen SW-Finnlands beschäftigt, ist ALVAR PALMGREN: »Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln I» (Acta Bot. Fenn. 2, 1927). Ich habe schon früher (EKLUND: »Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands», Acta Bot. Fenn. 8, 1931, S. 81 u. ff.) Kritik gegen die oben angeführte Arbeit Palmgrens erhoben. Vor allem erschien mir schon damals die Auffassungsweise Palmgrens allzu vereinfacht und ferner seine oft wiederkehrende Behauptung vom Typus »Das westliche Vorkommnis ist offenbar westlichen Ursprungs» in zahlreichen Fällen unbegründet. Eine Tatsache ist gar nicht dadurch bewiesen, dass ein Autor seinem Glauben die Form einer blossen Behauptung gibt. Hierzu kam, dass ich davon nicht überzeugt war, dass die Karten Palmgrens das wirkliche Verbreitungsbild der Arten wiederspiegelten. Meine Zweifel beruhten darauf, dass meine damaligen Untersuchungen in Gegenden, die unmittelbar an die oståländischen Schärengebiete grenzen, in mehreren Fällen ganz abweichende Resultate ergeben hatten. Es dünkte mir ganz unwahrscheinlich, dass die Pflanzenwelt zu beiden Seiten einer administrativen Grenzlinie weitgehend verschieden gestaltet sein könnte. Besonders fiel es mir auf, dass die Karte Palmgrens n:o 56 über *Scirpus uniglumis* gewisse grosse Lücken aufweist, die in der Natur ohne weiteres als unbefindlich erklärt werden müssten. Die betreffende Karte zeigte aber eine der ernstesten Fehlerquellen Palmgrens: dass er beträchtliche Gebiete besonders in Ost- und Nordost-Åland sehr mangelhaft oder gar nicht untersucht hatte, dass m. a. W. *seine Untersuchungsdichte gerade nach derselben Himmelsrichtung abnahm, wo er eine behauptete Frequenzabnahme der åländischen Florenelemente als Stütze für seine Entfernungs- und Einwanderungshypothesen anführte.* Obgleich Palmgren allzu früh (»Die Artenzahl als pflanzengeographischer Charakter . . .», Acta Bot. Fenn. 1, 1925, S. 101) seinen Untersuchungen den Charakter »einer extremen Detailforschung bezüglich des Vorkommens der Arten» zu verleihen wagte entsprachen sie m. E. nicht einmal sehr bescheidenen Forderungen an Genauigkeit und vor allem an Gleichförmigkeit. Wenn eine Verbreitungskarte nur 20 Fundplätze für *Scirpus uniglumis* im Kirchspiel Brändö (mit 1180 Schären) aufweist und diese dazu sich nur auf die südlichen und südöstlichen Teile beziehen ist eine solche Karte ohne weiteres nicht nur als äusserst mangelhaft sondern als direkt irreführend zu bezeichnen. Wenn dazu kommt dass diese Fundpunkte in Lemland + Lumparland (mit nur 293 Schären) über 30 sind, ergibt es sich dass das letzterwähnte Gebiet und zwar besonders Lemland relativ wenigstens 6 mal besser untersucht ist als Brändö. Auch in Lemland war so spät wie 1927 eine überaus grosse Disproportion vorhanden (vgl. des näheren EKLUND 1947, S. 36). Somit ist die Untersuchung nicht gleichförmig. Aber Gleichförmigkeit und genügende Untersuchungsdichte sind eine unbe-

dingte Notwendigkeit, wenn es gilt Schlüsse auf der Basis von Punktkarten zu ziehen. Weil verschiedene Abschnitte einer und derselben Karte Palmgrens nicht (und zwar nicht einmal grobstatistisch) kommensurabel sind, ermöglichen sie keine einwandfreien Schlussfolgerungen. Schon damals war ich davon überzeugt, dass die sowohl relative als absolute Frequenz und Verteilung mehrerer Arten in den oståländischen Schären tatsächlich eine ganz andere als auf den Karten Palmgrens war. Spätere, vieljährige Untersuchungen, die ich ganz besonders den Kirchspielen Brändö, Kumlinge, Sottunga und Kökar gewidmet habe, haben zu Resultaten geführt, die mehrere diesbezügliche Frequenz- und Verbreitungsbilder in einem ganz neuen Licht hervortreten lassen. Ich lege unten einige der bemerkenswertesten von diesen Untersuchungsresultaten vor. Indessen müssen einige weitere Vorbemerkungen vorausgeschickt werden.

Palmgren hat selber in einer späteren Publikation (»Kompletterande fyndorter och synpunkter till Ålands flora 1», Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 10, 1935) gewisse Ergänzungen und Besprechungen seiner früheren Untersuchungen und Arbeiten vorgeführt. Der Klarheit wegen scheint es notwendig einige Kommentare an die Auseinanderlegungen Palmgrens 1935 zu knüpfen. Er sagt l. c. S. 399 u. a.: »Mit wenigen Ausnahmen ganz unveröffentlicht ist *mein Material bezüglich der Ufer, die seit 1923 den hauptsächlichen Teil meiner Zeit in Anspruch genommen haben*, sowie bezüglich der Sümpfe, der salzigen und der süssen Gewässer, *der Aussenschären*, der kulturbeeinflussten Standorte sowie der übrigen Formationstypen» (Orig. schwed.; von mir kursiviert). Wie ist es zu verteidigen, dass 1927 solche Karten wie diejenigen über z. B. *Scirpus uniglumis*, *Barbaraea stricta*, *Isatis*, *Silene viscosa*, *S. litoralis*, *Atriplex hastatum*, *Alopecurus ventricosus* publiziert wurden und Anlass zu wissenschaftlichen Schlüssen mit Ansprüchen auf Glaubwürdigkeit geben konnten? Diese Karten fussen auf willkürlich ungleichförmigen Untersuchungen, wo weite leere Räume gähnten. Damals war (wie u. a. vor allem die *Scirpus uniglumis*-Karte zeigt) *ein so grosses zusammenhängendes Schären- und zwar Aussenschärengebiet wie das ganze N- und NW-Brändö, N-Kumlinge und E-Vårdö* von Palmgren vernachlässigt worden. Hierzu kommen bedeutende Untersuchungslücken im übrigen Vårdö und überhaupt in den Aussenschären N- u. NW-Ålands sowie ferner im festländischen Lemland nebst Begleitschären (über diesen merkwürdigen Fall siehe Eklund 1947, S. 36) in N- u. SE-Kökar, S- u. SW-Föglö, in S-Kumlinge u. S-Brändö; Die *Scirpus uniglumis*-Karte muss von einem Schärenkenner zugleich als eine Karte der damaligen Untersuchungsfrequenz Palmgrens (allerdings bezüglich Litoralstandorten und Aussenschären) aufgefasst werden. Hätte er nämlich eine bedeutend grössere Anzahl von Schären besucht ohne *Scirpus uniglumis* auf zahlreicheren Plätzen als auf denjenigen der Karte zu notieren, hätte er unbefriedigend oft

die Art übersehen müssen, folglich ganz sicher auch andere weitere Arten übersehen können und somit die Artenbestände der Schären ungenau inventiert. Die betreffende Art gehört meiner Erfahrung gemäss zu denjenigen, die praktisch genommen auf fast jedem Schärlein (zwar in mehreren Fällen als sehr spärliche Populationen) aufzutreiben ist. Es ist selbstverständlich, dass niemand jedes Schärlein untersuchen kann oder braucht. Aber ein Schärenforscher muss jedenfalls gleichförmiger in allen Teilen seines Archipelgebietes wenigstens Stichproben machen, bevor er von extremen Detailstudien und Gleichförmigkeit reden kann. Palmgren bespricht seine Exkursionsmethode und sagt l. c. 400 u. a.: »Es wurde oben erwähnt, dass eines der Arbeitsprobleme die Klarlegung des relativen Grades der Frequenz der einzelnen Arten beabsichtigte. Dieses wird begreiflicherweise derart erreicht, dass gewisse bestimmte Gebiete untersucht werden, ihrer Anzahl nach von der zur Verfügung stehenden Zeit abhängig. Bezüglich der einzelnen Arten wird das Ergebnis Fundorte in einer gewissen Prozentrelation zur totalen Anzahl der untersuchten Plätze.» (Orig. schwed.)

Auch ich bin dessen bewusst, dass die Relation der für eine einzelne Art festgestellten Fundortszahl zur totalen Anzahl der untersuchten Punkte wichtige Fingerzeige bezüglich der wirklichen regionalen Verteilung der Florenelemente liefert. Die Klarlegung dieser Relation ist eines der Hauptziele auch meiner Feldarbeiten gewesen. So weit bin ich mit Palmgren einverstanden. Aber ich muss *indessen eine sehr wichtige Reservation* hinzufügen:

Die betreffende Relation ist wertvoll nur unter der Voraussetzung dass die Anzahl der untersuchten Punkte genügend gross und deren Verteilung über das Untersuchungsgebiet gleichförmig ist.

Je grösser jene und je gleichförmiger diese, um so mehr wächst die Wahrscheinlichkeit, dass die Relationszahl die Hauptzüge eines tatsächlichen Naturzustandes wiederspiegelt. Aber ist jene niedrig und diese ungleichförmig *kann in gewissen Fällen die Relationszahl sogar den Gegensatz des Naturzustandes als eine scheinbare Wirklichkeit vortäuschen.* Das soeben gesagte ist eigentlich selbstverständlich. Aber in mehreren Fällen ist Palmgren der letzterwähnten Fehlerquelle zum Opfer gefallen. Er hat sich mit allzu wenigen Stichproben begnügt und sie als normgebend für grosse, ihm unbekannte Schärengebiete behandelt, obgleich er oft und in verschiedenen Zusammenhängen den Mosaikcharakter der Schärenlandschaft hervorgehoben hat. Weil aber das Mosaik nicht reguliär sondern einem verwickelten Puzzle vergleichbar ist, muss das Puzzle zuerst in allen wesentlichen Teilen zusammengefügt werden ehe man das Totalbild überblicken kann. In keinem Falle darf man sich über fehlende Züge des Totalbildes äussern wenn grosse diesbezügliche Blöcke des Puzzles fehlen. Palmgren sagt zwar (1935 S. 402) dass seine Untersuchungen nicht beendigt sind. Es ist natürlich, dass Schärenuntersuchungen, solche

wie u. a. Palmgrens und die meinigen, eigentlich niemals beendigt werden können. Aber eine Quelle zahlreicher irrtümlicher Auffassungen liegt darin, dass Palmgren *in einem sehr unbeendigten Stadium seiner Untersuchungen anspruchsvoll ausgestattete Bücher veröffentlicht hat, die denjenigen Lesern, die nicht Spezialkenner des Schärenarchipels SW-Finnlands sind, den Eindruck geben müssen, dass die Untersuchungen Palmgrens schon damals sehr grosse Ansprüche auf Vollständigkeit erfüllten*, zumal er selber, wie gesagt, seinen Arbeiten schon 1925 den Grad einer extremen Detailforschung gegeben hat und mehrmals in anderen Zusammenhängen seine Genauigkeit hervorhebt. Gegen diese m. E. sehr gewagte Überbewertung als Hintergrund hätte man kaum erwarten können, dass zahlreiche Karten Palmgrens noch 1927 so überraschend unvollständig und irreführend sind, wie sie sich tatsächlich erwiesen haben. Das Gesagte ist kein Versuch die ausserordentlich grossen Verdienste und Untersuchungsresultate Palmgrens zu verringern. Er hat eine Riesenarbeit innerhalb Ålands ausgeführt und auch die Flora dieser Provinz weitgehend klargelegt. Aber ehe die Resultate für solche Probleme wie etwa diejenigen der Einwanderungswege und der Ursachen der Artenverteilung verwendbar sind, ist es unbedingt notwendig, dass die Untersuchungsdichte und deren Gleichförmigkeit vielmal grösser sind. Palmgren hat m. a. W. *allzu früh allzu generelle Schlüsse* auf der Basis seines Materiales gezogen. Dieses Material war damals für solche Auseinandersetzungen nicht reif, wenigstens nicht bezüglich mehrerer Arten der Auslese Palmgrens. Wo er aber später bedenkliche Lücken bemerkt und ausgefüllt haben muss, hätte er m. E. selber in erster Hand die fehlerhaftesten Verbreitungsbilder seiner Arbeit v. J. 1927 berichtigen können und nicht (Palmgren 1935) vor allem mehrere solche Arten, deren Arealbilder im grossen und ganzen (und zwar meistens aus leichtverständlichen Ursachen) sich bewährt haben, erneut zu behandeln brauchen. Das Hinzukommen einiger neuen Details innerhalb eines hauptsächlich unveränderten Totalbildes hat sein an und für sich gegebenes aber dennoch geringeres Interesse als neue Details, die dem Totalbilde einen wesentlich veränderten Charakter verleihen. Die Berichtigungen dünken mir viel wichtiger als die Bestätigungen, und deshalb lege ich meine Resultate vor, um einen Beitrag zur Ergänzung der diesbezüglichen botanischen Literatur zu liefern. Wahrscheinlich hat Palmgren für die Mehrzahl der von mir behandelten Arten einige oder mehrere Vorkommnisse notiert, die ich übersehen habe oder die ich nicht notiert habe, weil ich die betreffenden Plätze noch nicht besucht habe. Aber jedenfalls dürften meine Beiträge weitgehende »Bühnenveränderungen» hervorrufen.

Palmgren sagt u. a. (1935 S. 400; Orig. schwedisch): »Mit einem Artenmateriale von rund 650 ursprünglichen Arten sowie einem Gebiete, das im Westen-Osten rund 80 km, im Norden-Süden rund 100 km misst, ist dieses»

(das Feststellen des relativen Grades der Frequenz) »eine arbeitsreiche Aufgabe, die nicht innerhalb des einen oder anderen Jahres gelöst wird. Weil das Gebiet zu einem bedeutenden Teile eine Inselwelt ist, wo per Kahn exkurriert wird, ist eine effektivere Untersuchung innerhalb übersehbarer Zeit auch erst mit dem Auftreten der Motorboote ermöglicht worden. Die Effektivität der Untersuchungen wird nun vielfach eine ökonomische Frage; die ökonomische Depression der letzten Jahresreihe ist dabei von unvorteilhafter Wirkung gewesen. Man hat nicht gerne, besonders wenn man nicht Besitzer eines Motorbootes ist, früh und spät im Sommer weite Fahrten unternommen, wo die Ausbeute verhältnismässig schwach ist. Lücken der Kenntnis, besonders bezüglich früher und später Arten, haben darum nicht vermieden werden können.»

Das Obengesagte unterschreibe ich gern, der ich mit einem fast gleich grossen Artenmateriale sowie einem sogar weiträumigeren Inselgebiet operiert habe (das ganze Åland zählt 6554 Inseln, mein Spezialgebiet 8215). Palmgren hat seit dem Jahre 1897 Åland untersucht, ich habe eigentlich nur 1930—1939 im oståländischen Archipel zielbewusst exkurriert und darum auch im Früh- und Spätsommer (der Spätsommer ist übrigens sehr ergiebig in bezug auf die Litoralpflanzen) arbeiten müssen. Auch ich bin mit ökonomischen Schwierigkeiten vertraut. Und ich bin mir dessen bewusst, dass in meinen Untersuchungen Lücken vorhanden sind. Aber ich habe versucht sie so weit möglich auszufüllen. In keinem Teile meines Untersuchungsgebietes dürften grössere leere Räume bestehen. Dasselbe kann nicht bezüglich derjenigen Untersuchungen Palmgrens gelten auf die er 1927 seine Arbeit »Die Einwanderungswege . . .« nebst Karten gründete. Die Natur fragt nicht nach der disponiblen Zeit noch nach den Mitteln des Forschers. Entweder muss er genügend Zeit opfern oder später finden und auch anerkennen, dass eine nicht hinreichende Untersuchung auch ein nicht hinreichendes Bild der wirklichen Naturverhältnisse gibt. Autorität kann nicht gegen neue Tatsachen gestellt werden. Ich möchte das soeben Gesagte an Brändö erläutern.

Wenn Palmgren seine 20 *Scirpus uniglumis*-Punkte *gleichförmig* über *das ganze Brändö* notiert hätte, hätte es zugleich ihm nicht entgehen können, dass z. B. *Alopecurus ventricosus* (siehe des näheren meine Darstellung weiter unten S. 15—16) gerade im nördlichsten Brändö hochfrequent auftritt. Die Gemeinde Brändö ist in N-S so ausgedehnt, dass es nicht berechtigt ist geltend zu machen, dass einige wenige Untersuchungen der grösseren Schären in den mittleren Teilen für die Verhältnisse des ganzen Kirchspieles stichhaltig wären. Die Schärennatur ist launenhaft, sie bietet dem Forscher immer neue Überraschungen dar. Wer somit die (von Lemland aus gerechneten) entferntesten Teile von Brändö gar nicht besucht hat aber dennoch Entfernungswirkungen bezüglich der Arten dieses ganzen Kirchspiels wiederholt behauptet und

bezüglich der einen oder der anderen Art bestimmte Aussagen über ihre Lebensbedingungen im ganzen Kirchspiele vorführt, operiert m. E. mit unvorsichtigen Verallgemeinerungen, die sich später leicht als unrichtig zeigen können, wie es in zahlreichen Fällen sich tatsächlich erwiesen hat. Palmgren sagt (l. c. S. 402; Orig. schwed., von mir kursiviert): »Noch ist zu beachten, dass meine Studien eine gleichförmige Untersuchung des ganzen Åland mit seinen 15 Kirchspielen beabsichtigen; *keine Gegend darf deshalb begünstigt noch benachteiligt werden.*» Zur Zeit des Veröffentlichens z. B. seiner Arbeiten »Die Entfernung als pflanzengeographischer Faktor» und »Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln I» war offensichtlich die W-Hälfte der Lemland-Gegend stark begünstigt, die Brändö-Gegend (und überhaupt die oståländischen Archipele) stark vernachlässigt worden. Das zeigt z. B. die oben oft besprochene *Scirpus uniglumis*-Karte sowie andere weitere Karten, die darum sofort meine prinzipiellen Einwände erweckten. Nunmehr ist die Berechtigung dieser Einwände durch Tatsachen bestätigt worden.

Palmgren sagt l. c. S. 401: »Wenn man besonders die seltenen, im populären Bewusstsein interessanten Arten und zwar auf möglichst zahlreichen Lokalitäten finden will, exkurriert man in anderer Weise: man sucht sie auf ihren speziellen Standorten auf, lässt die »häufigen» mehr oder weniger bei Seite und wird dann mit einer vielmal grösseren Anzahl Lokalitäten fertig.» Nur der Amateur dürfte vielleicht eine solche nutzlose Methode treiben wollen, weshalb die oben zitierte Äusserung überflüssig ist, falls sie nicht ein Erwecken falscher Auffassungen bezüglich der Arbeitsmethoden anderer Forscher beabsichtigt, was indessen niemand annehmen will. Palmgren sagt ferner l. c. S. 403 dass seine Untersuchungen «nicht Rekorde bezüglich der Anzahl Lokalitäten beabsichtigen». Auch nicht die meinigen, wenn auch Rekorde in Genauigkeit keineswegs schädlich wären.

Meine Untersuchungen beabsichtigen ein möglichst dichtes und zugleich gleichförmiges Netz untersuchter Punkte zu schaffen und deren sämtliche Arten (somit auch die »häufigen») so vollständig wie möglich zu verzeichnen[1].

---

[1] Um einige ziffernmässige Belege als Beispiele vorzulegen seien hier drei zieml. häufige und zwei häufige Arten angeführt. Des Vergleiches halber zuerst die Gesamtzahl der untersuchten Punkte des Spezialgebietes und ihre Verteilung auf die 8 Gemeinden Korpo (K), Houtskär (H), Nagu (N), Iniö (I), Brändö (B), Kumlinge (Ku), Sottunga (S), Kökar (Kö).

Untersuchte Punkte 1558: K 432, H 201, N 303, I 116, B 177, Ku 96, S 67, Kö 166.

Woodsia ilvensis 419: K 99, H 43, N 54, I 21, B 72, Ku 46, S 28, Kö 55. *Dryopteris spinulosa* 1343: K 363, H 185, N 260, I 92, B 160, Ku 83, S 54, Kö 146. *D. austriaca* 514: K 73, H 50, N 106, I 33, B 109, Ku 44, S 29, Kö 70. *Anthoxanthum odoratum* 1114: K 277, H 154, N 214, I 78, B 146, Ku 81, S 53, Kö 111 *Arabis hirsuta* 407: K 79, H 74, N 37, I 28, B 69, Ku 48, S 30, Kö 42.

Fast stets werden einige oder mehrere Arten übersehen. Aber diese Fehler werden selbstverständlich immer mehr ausgeglichen, je zahlreicher die untersuchten Punkte sind. Diese müssen sich ja auch auf allerlei Schärentypen und Standortsarten verteilen. Soweit stimmen meine methodologischen Prinzipien mit denen Palmgrens überein. Aber meine Forderungen an Untersuchungsdichte sind ersichtlich bedeutend grösser als die seinigen. Deshalb haben einige früher als selten angesehene Arten jedenfalls bezirksweise sich als gar keine Seltenheiten erwiesen. Umgekehrt hat es eintreffen können, dass s. g. »gemeine» Arten bezirksweise selten zu sein scheinen. Auch ist die unregelmässige Verbreitung mancher ± häufigen Art hervorgegangen, was die Notwendigkeit noch dichter gelegener Untersuchungspunkte hervorhebt, ganz besonders wenn man negative Schlüsse auf der Basis der Verbreitungskarten ziehen will. In diesem Falle müssen natürlich dichte Untersuchungen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass diese Lücken ± wirklich sind und nicht auf zufällig wiederholtes Übersehen innerhalb eines undichten Untersuchungspunktsystemes beruhen.

Bezüglich der Aufzeichnungsmethode beschreibt Palmgren seine gedruckten Heftlein, verschieden für verschiedene Standortstypen. Ich habe gefunden, dass diese Methode gewissermassen (wegen des ev. Wegfalls der einen oder anderen Art) gelegentlich eine Fehlerquelle werden kann; ausserdem ist sie allerdings für meine Gesamtinventierungen unpraktisch, wie ich 1919 (wo ich sie versuchsweise erprobte) finden konnte, weshalb ich meine schon früher befolgte »Methode» beibehalten habe, nämlich diejenige, die jeder listenerrichtende Exkurrent unabhängig »erfinden» dürfte: die Arten in einem Heft oder Buch zu notieren, wo eine fertige (und zwar *vollständige!*) Grundliste vorhanden ist, sei sie dann gedruckt oder mit der Hand geschrieben bzw. aus praktischen Gründen so oder so gestaltet. Palmgren sagt l. c. S. 400: »Mit einem gewissen Erstaunen habe ich indessen gefunden, dass wo dieselbe» (»seine» Methode) »mit einer oder anderer unwesentlichen Modifikation gebraucht worden ist, sie in einigen Fällen als die eigene des Betreffenden angegeben worden ist». Jeder, der z. B. die Arten in einer Schulflora vermerkt, praktisiert ja diese alte, von selbst gegebene Methode. Allerdings möchte ich anlässlich des oben zitierten Erstaunens Palmgrens der Klarheit wegen hier ausdrücklich sagen, dass ich diese »Methode» verwendete bevor ich überhaupt diejenige Palmgrens kannte. Ferner kann gesagt werden dass die Hauptsache ja nicht eine gewisse »Methode» ist sondern dass die Aufzeichnungen möglichst vollständig werden, dass sie Fehlschreibungen sowie Fehllesen bei der Bearbeitung der Feldprotokolle ausschliessen und dass sie ein »Aufschliessen» des grossen Feldmateriales bezüglich jeder beliebigen Art so unschwer, exakt und schnell wie möglich gestatten. Besonders die letzterwähnte Forderung hat sich bei der Bearbeitung meines Materiales als sehr wichtig erwiesen, denn

das Herauspflücken der Fundorte einer mässig häufigen oder einer häufigen Art beansprucht mehrere Stunden ununterbrochener und konzentrierter Arbeit, trotzdem dass meine Arbeitsbücher der letzten 20 Jahre einer einheitlichen, glatt fliessenden Ziffernchronologie folgen. »Meine» Methode ist eine (jedoch in praktischer Hinsicht nicht ganz unwesentliche) individuelle Modifikation einer allgemein gebräuchlichen, altbekannten Aufzeichnungsmethodologie — ganz wie Palmgrens. Ich hätte nicht diese Bagatellen besprochen, wenn nicht PALMGREN (1935 S. 399—400, vgl. auch oben) angedeutet hätte, dass andere Forscher ihre Aufzeichnungsmethoden bewusst unberechtigt als eigene Resultate statt als Nachahmungen etwaiger aufzeichnungstechnischer Originalerfindungen Palmgrens vorgeführt hätten. Es ist nicht empfehlenswert Anlass zu unverdientem Verdacht in bezug auf andere zu geben.

Nunmehr verrät der Bericht Palmgrens 1935 dass er selber gegen seine eigenen Hypothesen streitende Tatsachen besonders im oståländischen Archipele gefunden haben muss. Aber er unterlässt die irreführendsten Verbreitungsbilder seiner früheren Arbeit (Palmgren 1927) zu berichtigen. Um diese bald 20-jährige Fehlerquelle unserer botanischen Literatur einigermassen zu neutralisieren lege ich einige Tatsachen vor und zwar in der Hoffnung, dass sie der Schärenforschung nützlich werden können.

Es werden unten nur einige Arten behandelt, bezüglich deren Verbreitungsbilder Berichtigungen mir besonders notwendig erscheinen, weil Palmgren in seinem Berichte vom Jahre 1935, der ja doch den Titel »Komplettierende Fundorte und Gesichtspunkte zur Flora Ålands 1» (Orig. schwed.) trägt, gerade diese notwendigsten Komplettierungen unterlässt, indem er sie mit Schweigen übergeht. Seitdem sind über zehn Jahre verronnen. Ein reiches aber anderen Forschern unzugängliches Material liegt aufgespeichert vor und hat eine in vielen Dingen ± beendigte Metamorphose der Kenntnisse und Auffassungen bezüglich der Flora wichtiger Bezirke SW-Finnlands bewirkt. Der Ruhezustand muss aufhören, sonst wird die Schärenforschung wegen Mangels an Material vom Stagnieren bedroht. Meine Absicht war das Gesamtmaterial bezüglich meines Specialuntersuchungsgebietes auf einmal vorzulegen. Es liegt in weit fortgeschrittenem Zustande druckfertig vor. Aber ein Teil der detaillierten ziffernmässigen Lokalitätsverzeichnisse, deren Zusammenstellung sehr mühevoll und zeitraubend ist, muss noch beendigt werden. Diese Arbeit ist von übermächtigen Schwierigkeiten verzögert worden. Weil mein zunehmendes Herzleiden ein Unsicherheitsmoment bezüglich der Vollendung der Gesamtarbeit darstellt, scheint mir eine vorläufige Beseitigung der nachteiligsten bisher vorliegenden Fehlerquellen hinsichtlich einiger Artenverteilungsbilder SW-Finnlands motiviert.

Mir scheint als hätte Palmgren in zu hohem Grade das Ålandsgebiet als ein »mare nostrum et clausum» im Blickpunkte gehabt. Er hat m. E. die

Exaktheit und den Beweiswert seiner festgestellten Artenverteilungsbilder überschätzt und naheliegende Möglichkeiten und Erklärungsgründe unterschätzt um statt dessen entferntere Gebiete und Wahrscheinlichkeiten zu Hilfe zu nehmen. Es ist nicht genug, wenn er (Palmgren 1927) Art für Art generelle und oft dürftige Angaben über die Nachbargebiete nachträglich hinzufügt. Sie werden in dieser Redaktionsform als ± nebensächlich erscheinen, allerdings wenn der Leser kein Spezialkenner des Schärenmeeres SW-Finnlands ist. Wenn Palmgren erstens die oståländischen Archipele weit gründlicher und konformer untersucht hätte und zweitens bessere Kenntnisse der Verbreitungszüge in den åboländischen Nachbararchipelen sich verschafft hätte, dann hätte er ganz gewiss nicht eine so unbefriedigende Arbeit wie »Die Einwanderungswege . . .» 1927 veröffentlicht. Nunmehr ist die Schwäche dieser in wesentlichen Hinsichten veralteten und fehlerhaften Arbeit mir als Sachkenner so offenbar, dass diese Tatsache hervorgehoben werden muss. Denn dieses Buch Palmgrens stellt bisjetzt unsere modernste zusammenfassende Arbeit über die Verteilung der Arten Ålands (gewissermassen auch des ganzes SW-Finnlands) dar und wird deshalb als autoritative Quelle benutzt, was nunmehr in bezug auf mehrere Arten den wissenschaftlichen Fortschritten direkt schädlich ist. Ihr Verdienst ist, dass sie zu Ergänzungen und Berichtigungen stimuliert und die Notwendigkeit noch genauerer Untersuchungen aktuell gemacht hat.

Die unten vorgelegten Tatsachen nebst begleitenden Besprechungen haben, trotz ihrer vielleicht als niedermachend erscheinenden Kritik, jedoch letzten Endes eine unbedingt konstruktive Aufgabe: sie wollen ohne Rücksicht auf Person der Wahrheit und damit der Forschung dienen. Ich bin mir indessen bewusst, dass ich gewissermassen als Hinrichter einiger autoritätsgeprägten Darstellungen betrachtet werden dürfte sowie, dass es vielleicht gesagt wird dass der Negativismus mein Hauptbewegungsgrund gewesen sei. Das wäre indessen unberechtigt. Es ist mir unmöglich einzusehen, dass ein Aufrechterhalten fehlerhafter Angaben der Wissenschaft dienen könnte. Wenn die eine oder die andere Sache unrichtig befunden worden ist, muss m. E. dieses ohne Umschweif ausgesagt werden. Wenn dieses etwa rücksichtslos erscheint, ist hierzu nur zu sagen, dass Tatsachen keine Rücksicht nehmen. Die *Auffassungen* auf der Basis eines gegebenen Tatsachenmateriales können verschieden sein und Diskussion unterworfen werden. Die *Tatsachen* selbst stehen über jeder Diskussion und *sind immer positiv*, auch wenn sie bezüglich der einen oder der anderen Auffassung unbequem oder widersprechend sein mögen. Auf Tatsachen müssen wir weiter oder aufs neue bauen. Wenn es auch auf den Ruinen von Hypothesen geschehen muss, die einst von einem unvollständigen Tatsachenmateriale inspiriert wurden und damals auch logisch denkbar erschienen aber die durch ein blosses vollständigeres Tatsachen-

material zertrümmert worden sind, dürften die Konsequenzen unvermeidlich aber wissenschaftlich kaum sehr zu bedauern sein. Eine Hypothese mag logisch sein. Wenn aber ihre Basis eine neue wird, muss ein neues Gebäude das alte ersetzen. Das alte kann kaum durch Flickerei verwendbar werden, ebensowenig wie die Lösung eines rechnerischen Problemes,wo ganz neue Faktoren hinzugekommen sind. Das Gedachte muss von dem Gefundenen besiegt werden, ganz wie z. B. die Phlogistontheorie Stahls von der Wage Lavoisiers zerschlagen wurde. Auch unrichtige Theorien können nützlich gewesen sein. Aber wenn ihre Prämissen fallen, haben die darauf gebauten Theorien ihre Rolle ausgespielt und dürften nicht gegen Tatsachen verteidigt werden. Mir ist im Schärenarchipel SW-Finnlands eine vorurteilsfrei zusammengebrachte, recht hohe Minimiansprüche erfüllende Materialmenge als das erste Ziel erschienen, die kausale Analyse als das zweite. Diese Reihenfolge dürfte die richtige sein. In bezug auf das zentrale Schärenmeergebiet kann ich mich auf ein Tatsachenmaterial stützen, das beträchtlich grösser als dasjenige Palmgrens ist. Folglich sind Palmgren und ich zur Zeit die einzigen Forscher, die tiefgehende Kenntnisse der Pflanzenwelt der oståländischen Archipele besitzen. Diese Tatsache gibt mir als Sachkenner sowohl Möglichkeit als Recht die veröffentlichten Arbeiten Palmgrens zu beurteilen und auch zu berichtigen, wenn es aus guten Gründen notwendig ist. Die Exaktheit seines festgestellten Tatsachenmateriales habe ich niemals in Frage gesetzt. Aber ich behaupte dass die Grösse und die Gleichförmigkeit seines Materiales ganz ungenügend waren, um ohne Risiko grosser Fehlschlüsse das Vorführen solcher Hypothesen wie Entfernungs- und Einwanderungseffekte als Erklärung der Artenverteilungszüge des Schärenmeeres zu gestatten. Palmgren legte Hypothesen vor ehe die tatsächlichen Voraussetsungen vorlagen. Die Tatsachen haben später die Unrichtigkeit dieser Hypothesen dargelegt. Darum haben diese Hypothesen keine positive Aufgabe mehr, insofern es gilt die Pflanzenverteilungszüge des Schärenarchipels SW-Finnlands ursächlich zu besprechen. Sie müssen als ein nunmehr unbegründeter, überwundener Standpunkt bezeichnet werden. In mehreren Fällen sind, wie schon gesagt, ihre Fingerzeige bezüglich der Verteilung der Arten in SW-Finnland als literarische Quellen eher zum Schaden als zum Nutzen. Meine soeben angeführten Aussagen bedeuten ein sehr strenges Urteil, das ganz besonders gegen Palmgrens »Die Einwanderungswege . . .» gerichtet ist. Nach sorgfälliger Prüfung bin ich zur Überzeugung gekommen, dass dieses Urteil ausgesprochen werden muss. Ein solches Urteil muss aber eine sehr starke Begründung haben. Palmgren kann mit Recht von mir verlangen, dass ich nicht mit schwachen und unkritischen Argumenten operiere. Darum lege ich Tatsachen vor und sage geradeaus was ich meine.

Arrhenatherum elatius. Palmgren 1927 (Karte 26) nimmt 87 Fundplätze für das ganze Ålandsgebiet auf, von welchen 4 auf Brändö fallen. Er sagt

(1927, S. 63) u. a.: »Es ist jedoch bemerkenswert, dass das Vorkommen im nordwestlichen Schärenarchipel (wie auch in Brändö ganz im Nordosten) trotz günstiger Standortsverhältnisse auffällig spärlich ist». Und (l. c. S. 131): »Man hat den Eindruck, dass die Art in breiter Front auf der Strecke Lemland-Kökar eingewandert ist und sich von da, aber mit abnehmender Frequenz, nach Norden verbreitet hat. Wir stehen hier offenbar vor einer Äusserung des Abstands als wirksamer Faktor».

Es scheint mir prinzipiell unrichtig, dass ein Forscher behauptungsgeprägte Aussagen über »offenbar» gegen Norden zunehmende Entfernungswirkungen auf blossen Mutmassungen bezüglich Standortsverhältnisse, auffälliger Spärlichkeit u. dgl. innerhalb eines ihm grösstenteils unbekannten Gebietes zieht. Später hat er durch Exkursionen im nördlichen Brändö (u. a. auf Schären, wo ich weiss dass *Arrhenatherum* reichlich und augenfällig vorkommt) Gelegenheit gehabt seine irrtümliche Auffassung zu berichtigen. Aber in seinem Berichte vom Jahre 1935 bleibt *Arrhenatherum* unerwähnt. Somit scheint es mir motiviert meine Tatsachen vorzulegen und die Art gegen den Hintergrund des gänzlich veränderten Verbreitungsbildes zu besprechen.

Brändö hat sich als ein hochfrequentes Arrhenatherum-Zentrum erwiesen. Ich habe bisjetzt in Brändö 99 Fundorte notiert, die gleichmässig über die ganze Gemeinde von Stor-Klyndan im äussersten Norden bis zu Gunnarskären im Süden verteilt sind. *Arrhenatherum* ist daselbst von mir auf rund 56 % (99 von 177) der untersuchten Punkte in Brändö angetroffen worden, unter denen es eine nicht unbedeutende Anzahl Aussenschärenklippen gibt, wo die Art fast keine Existenzbedingungen hat. Diese Untersuchungspunkte erniedrigen natürlich die relative Frequenz. Die Art gehört also zu den häufigen und auch augenfälligen Arten des ganzen Brändö. Für Kumlinge führt Palmgren 1927 6 Fundorte an, ich kenne 55 (d. h. 57,9 % der untersuchten Punkte), über das ganze Kirchspiel verteilt. Kökar: Palmgren 12, ich 73 (fast 44 %; die relativ beträchtliche Zahl der untersuchten, für *Arrhenatherum* standörtlich ungeeigneten Meeresklippen erniedrigt die prozentuell ausgedrückte Frequenz der Art in Kökar), Sottunga 12 bzw.46 (69,7%). Dazu habe ich die Art mancherorts in Föglö, Vårdö, wie auch im nordwestlichen Archipel Ålands beobachtet. Auf der åboländischen Seite meines Spezialuntersuchungsgebietes sind die Zahlen der bisher notierten Fundplätze wie folgt: Korpo 58, Houtskär 52, Nagu 50, Iniö 33.

Es ist zu bemerken, dass die Art in zwei Formen auftritt: eine wilde und eine eingeschleppte, die habituell von einander etwas abweichen. Diese ist in meinem Gebiete sehr selten, ich kenne nur 2 Funde aus Korpo (dazu habe ich nebenbei 1 Fund in Jomala Dalkarby notiert). Diese zwei Typen haben biologisch und einwanderungsgeschichtlich nichts mit einander zu tun.

Arrhenatherum ist eine ausgeprägte s. g. Schärenpflanze, d. h. sie vermeidet die inneren Teile der grösseren Eilande. *Arrhenatherum* ist den maritimen grobsteinigen Hügeln und Ufergebüschen charakteristisch und tritt oft mit grosser Abundanz auf.

Zusammenfassend kann bezüglich *Arrhenatherum* gesagt werden, dass die Art im ganzen südweståboländischen und åländischen Schärenarchipelgebiete eine im grossen und ganzen gleichmässige Verbreitung haben dürfte, wo nur die Standortsverhältnisse günstig sind. Besonders im zentralen Schärenmeergebiete und zwar vor allem in Brändö und Kumlinge hat die Art wahrscheinlich die meisten der günstigsten Standorte besiedelt. Möglicherweise kann man (und zwar mit Berücksichtigung der dortigen, weit niedrigeren Untersuchungsdichte) eine Tendenz zum Sinken der Frequenz gegen West-Åland wahrnehmen. Indessen ist die Sache zu prüfen. In Uppland ist die festgestellte Frequenz der spontanen *Arrhenatherum*-Form erheblich niedriger als in SW-Finnland (auf der betreffenden Karten Almqvists nur 113 Fundorte; dagegen sehr zahlreiche synanthrope Vorkommnisse in den inneren Teilen Upplands). Wenn man auf der Basis des festgestellten Verbreitungsbildes der Art beiderseits des Ålands-Meeres Schlüsse über etwaige Einwanderungswege ziehen will, scheint es am wahrscheinlichsten, dass die Art über Åland nach den Schärenteilen Upplands sich ausgebreitet hat, nicht aber umgekehrt. Auch meines Erachtens dürfte man mit Palmgren (1927 S. 132) »vielleicht vor allem mit der Wahrscheinlichkeit einer Einwanderung aus dem Ostbaltikum zu rechnen» haben. Aber diese Ausbreitung hat ersichtlich schon wenigstens innerhalb des zentralen Schärenmeergebietes SW-Finnlands im grossen und ganzen gewissermassen ein gegenwärtiges Klimaxareal konstituiert, das — vorausgesetzt dass die heutigen klimatischen Bedingungen bestehend bleiben — Hand in Hand mit der Landhebung gemäss der »Schärenpflanzen»-Ansprüche der Art sich verschiebt, ohne indessen sein Hauptcharakteristikum zu verändern. Als Schlussbemerkung kann hier gesagt werden, dass *Arrhenatherum* ein warnendes Beispiel ist: wenn nach 50 oder vielleicht 100 Jahren eine erneute Inventierung des Artenbestandes im oståländischen Schärenarchipel vorgenommen würde aber das Kartenbild Palmgrens als ein die gegenwärtige Wirklichkeit wiederspiegelndes Vergleichsmaterial verwendet würde, dann käme man zur Schlussfolgerung, dass eine lebhafte Steigerung der *Arrhenatherum*-Frequenz während des dazwischenliegenden Zeitraumes stattgefunden hätte. Ein solches Ergebnis wäre indessen grundfalsch.

Palmgren 1935 behandelt, wie gesagt, *Arrhenatherum* nicht.

Alopecurus ventricosus. Für diese Art gilt einigermassen das für *Arrhenatherum* gesagte. Indessen scheint *Alopecurus* nicht ebenso häufig wie *Arrhenatherum* zu sein. Palmgren (Karte 25) nimmt für Brändö 3 Punkte auf (2 auf einer und derselben Insel, 1 auf Björnholma) und er sagt (1927 S. 128), dass

daselbst »die Frequenz abnimmt». Ich kenne aus Brändö 44 Fundplätze, die hauptsächlich im »entferntesten» nördlichen damals von Palmgren ununtersuchten Teile gelegen sind. Für Vårdö führt er 2 Punkte an, ich kann 14 hinzufügen, obgleich ich ziemlich wenig in Vårdö exkurriert bin. In bezug auf die nordöstlichen Schärengebiete Ålands ist somit Palmgrens Frequenzbild bedenklich irreführend und doch sagt Palmgren (1927 S. 61) gerade bezüglich dieser Art: »Die Art bildet ein lehrreiches Beispiel für die Bedeutung genauer Lokalangaben. Als ich zuerst meine Verbreitungskarten entwarf, war ich geneigt zu glauben, dass die Lücken im NW und N auf Versehen beruhten. Ein solches fast vollständiges Verschwinden einer Art mit der hohen Frequenz in den südlichen Teilen von Åland die sie aufweist, schien kaum denkbar. Erneute Untersuchungen haben gezeigt, dass kein Versehen vorgelegen hat». Ganz gewiss lag ein Versehen vor: Palmgren hat trotz erneuter Untersuchungen nicht einmal Stichproben in den ausgedehnten, nördlichsten Archipelen von Brändö vorgenommen. Denn dann hätte er unmittelbar feststellen können dass ein »fast vollständiges Verschwinden» im N nicht nur nicht existierte sondern dass gerade im äussersten N eine bemerkenswerte Anhäufung vorlag. Bezüglich *Alopecurus ventricosus* steht Palmgrens Behauptung (l. c. S. 128) »wir stehen also dem Abstand und der Zeit als pflanzengeographischen Faktoren gegenüber» *in schärfstem Widerspruch zu den Tatsachen.*

Palmgren 1935 behandelt *Alopecurus ventricosus* nicht.

Barbaræa stricta. Es scheint eigentümlich dass Palmgren 1927 überhaupt diese Art behandelte. Damals kannte er nicht einmal die Grundrisse ihrer Verbreitung. Dennoch (1927 S. 163) sagt er u. a. »um in Brändö spärlich zu werden» — obgleich er in der Fussnote anführt, dass Bergroth sie als ziemlich häufig für Brändö (und Kumlinge) angibt, was — wie Palmgren hinzufügt — »wohl für den äusseren Schärenarchipel gelten kann, der von mir nur flüchtig besucht worden ist». Man muss ja doch auch die äusseren Schären besuchen wenn man Schärenpflanzen erörtert! Auf ähnlichen Ursachen wie für Brändö dürfte das »relativ spärliche Vorkommen in Kökar» beruhen, nämlich auf ganz ungenügender Untersuchung. Die Karte 41 Palmgrens trägt für Brändö 1 Punkt (ich kenne 30), für Kumlinge 3 (ich 22), für Sottunga 3 (ich 34), für Kökar 2 (ich 58). Hierzu sei gesagt, dass die mir bekannten Fundplätze in den südweståboländischen Nachbargemeinden sich folgenderweise verteilen: Korpo 119, Houtskär 43, Nagu 41, Iniö 28. Die Auseinanderlegungen Palmgrens bezüglich *Barbaræa stricta* dürften gegen die oben angeführten Tatsachen ohne weiteres ihren wissenschaftlichen Wert enthüllen.

Überhaupt bekommt man den Eindruck dass Palmgren bei den Besprechungen der åländischen Artenareale das åboländische Schärengebiet (das ja inselreicher als dasjenige Ålands ist!) wie einen leeren Raum ausser Acht lässt, obgleich er in einigen Fällen wie es scheint beachtenswerte Angaben z. B.

Typis expr. 27. 8. 1947

über Korpo, ein Nachbar-Kirchspiel Kökars, erhalten hat und auch anführt. Es ist kaum nützlich für eine Art wie *Barbaræa stricta* sogar Einzelheiten ihrer »Einwanderung» zu entwerfen, wenn man durchaus mangelhafte Kenntnisse ihrer wirklichen Verbreitung hat und positiv abweichende Frequenzangaben eines anderen Autors (Bergroths) ohne Berücksichtigung lässt.

Palmgren 1935 behandelt *Barbaraea stricta* nicht.

Silene litoralis (*Silene venosa* bei Palmgren 1927). Es ist erstaunlich, dass Palmgren 1927 litoriphile und ausgeprägt extrataeniate Arten behandelt obgleich er ihre optimalen Verbreitungsbezirke (die Aussenschären- und Meeressaumgebiete) »nur flüchtig» oder gar nicht besucht hat. Seine Unterlagskarten nehmen nicht einmal die nördlichsten Meeressaumgebiete Brändös noch die des südlichsten Kökar auf, wo in einigen Fällen ganz eigentümliche und bedeutungsvolle Verteilungszüge hervortreten. Hätte er sich auf die Laubwiesenelemente beschränkt, könnte dieses Verfahren einigermassen entschuldigt werden. Aber nun gilt es Arten wie z. B. *Silene litoralis*, die gerade den Aussenschären charakteristisch ist und daselbst ihr bestes Gedeihen findet. *Dass die Karte 36* (Palmgren 1927) unter solchen Umständen *keine Ähnlichkeit mit den Verbreitungsverhältnissen in der Natur hat* ist ganz erwartungsgemäss. Aber man hätte nicht erwarten können, dass ein Naturforscher auf der Basis seiner völlig mangelhaften Kenntnisse der Verbreitung der *Silene litoralis* die folgende Aussage gewagt hätte (l. c. S. 152): »*Die oben angegebene ungleichmässige Verteilung findet ihre Erklärung nicht in den herrschenden standörtlichen und klimatischen, sondern vielmehr in einwanderungsgeschichtlichen Verhältnissen*». (Kursivierung Palmgrens). Die ungleichmässige Verteilung auf der Karte Palmgrens *findet ganz einfach ihre Erklärung in schlechter Untersuchung*. Zwar sagt er l. c. »das Verhalten muss näher untersucht werden» (bezüglich Brändö und Kumlinge, wo Bergroth ganz deutlich die Art als zieml. häufig-häufig angibt). Warum dann über eine solche Art Einwanderungsvermutungen auf der Basis einer vollständig irreführenden Verbreitungskarte veröffentlichen?

Wir finden nun:

Palmgren nimmt für Brändö 2 Funde auf (ich 59, die sich recht gleichförmig über das ganze Kirchspiel, mit Ausnahme der inneren, verdichteten und somit intrataeniaten Archipelgebiete, verteilen; sowohl am nördlichsten als am südlichsten Meeressaume ist die Art auf der Mehrzahl der von mir untersuchten Punkte angetroffen worden), für Kumlinge keinen einzigen (ich 23), für Sottunga 8 (ich 47), für Kökar 7 (ich 87). Palmgren sagt dass sie »in dem umfangreichen nordwestlichen Schärenarchipel selten ist». Ich bin daselbst sehr wenig exkurriert. Aber eine Stichprobe im extrataeniaten Teil nordwestlich Lökö Hamnskär ergab, dass auf drei besuchten Schären die Art in allen drei Fällen vorkam. Zu ähnlichen Ergebnissen kam ich auch in Eckerö, Föglö und

Ost-Vårdö. Ich wage auf grund meiner Erfahrungen innerhalb sowohl Ålands als Åbolands[1] (sowie Stichproben in Nyland: die Tvärminne- u. Porkala-Gegend) die verallgemeinernde Aussage vorzuführen, dass in den Schärenarchipelen SW-Finnlands *Silene litoralis* eine häufige bis sehr häufige Pflanze ist, *wo genügend maritime Verhältnisse herrschen.* Sie ist im nördlichsten Brändö häufig nicht deswegen, dass sie vom Norden eingewandert sei, auch nicht in den Kleinschären-Archipelen Kökars, Sottungas, Korpos, Süd-Nagus usw. häufig deswegen, dass der Anprall eines vom Süden flutenden Einwanderungsstromes sich daselbst besonders geltend machen würde, sondern *die hohe Frequenz in gewissen Schärenbezirken muss gegen die als tatsächlich anzusehende niedrige Frequenz in gewissen anderen benachbarten Schärengebieten gestellt werden.* Dann ergibt sich dass *die Archipeltypen verschieden* sind, und dass hauptsächlich gerade diese Verschiedenheiten die Frequenzfluktuationen verursachen. Es ist in den ausgeprägt maritimen Schärenarchipelen die höhere Maritimität (in den intrataeniaten Teilen die Maritimität der *kleinen* Schären in ± kleinen Fjärden), die die Art angelockt hat. *Die Art ist überhaupt kein geeignetes Objekt für etwaige Einwanderungsspekulationen,* dies u. a. weil sie — ähnlich wie eine ganze Gruppe von ausgeprägten Schärenarten — recht empfindlich für die Verschiedenheiten der zwar schwer zu definierenden aber wirksamen maritimen Klimafaktoren zu reagieren scheint. Wenn man die Detailstruktur des Verbreitungsbildes solcher Arten ursächlich besprechen will, muss man die Biologie der betreffenden Arten kennen. Es sei hier erwähnt, dass die Einflüsse der ± extrataeniaten Verhältnisse bezüglich *Silene litoralis* (und auch anderer weiteren ± äquivalenten Arten) u. a. in Verschiedenheiten der Abundanz sowie der Wuchskraft und des Reproduktionsvermögens der Individuen zum Ausdruck kommen. Die Auseinanderlegung Palmgrens bezüglich *Silene litoralis* macht mit Literaturhinweisen, Karte und kursivierten Behauptungen einen stattlichen Eindruck und kann wohl einem Nichtkenner »wissenschaftlich» und überzeugend erscheinen. Der Sachkenner weiss dass sie grundfalsch ist. Nur die wenigen, willkürlich zerstreuten Fundpunkte bleiben als kümmerliches Anfangsmaterial einer naturtreueren Verbreitungskarte bestehen.

Silene viscosa. Bezüglich dieser Art ist Palmgren ganz von seiner Glaubenslehre einer überwiegenden Einwanderung vom Westen her gefesselt. Er sagt zwar (1927 S. 64), »dass man zunächst mit einer Einwanderung aus Finnland rechnen zu müssen scheint» aber fügt sofort hinzu: »(Hierher ist sie jedoch offenbar aus Schweden gekommen.)». Warum so »offenbar»? Denn laut der Karte Almqvists erreicht die Art ihre schwedische Nordgrenze in der südli-

[1] Fundortszahlen für Korpo 219, Houtskär 75, Nagu 115, Iniö 30 (nebst dem åländischen Teile ist die Fundortszahl für mein Spezialgebiet 654).

chen Hälfte des uppländischen Schärenhofes und ist daselbst überhaupt seltener als im Schärenarchipel SW-Finnlands: auf der Karte Almqvists sind insgesamt 50 Funde eingetragen, in meinem Spezialuntersuchungsgebiete allein kenne ich zur Zeit 83 (hinzu kommen noch eine nicht unbeträchtliche Anzahl im übrigen Åland). Ferner tritt die Art in Hitis und auch weiter ostwärts in den nyländischen Schärenarchipelen auf. Die Art ist wie bekannt ein Steppenelement unserer nordischen Flora, und ihr Verbreitungsbild in Fennoskandien bildet eine schmale Zone, die vielleicht mit Zugstrassen gewisser Vögel in Zusammenhang steht (vgl. auch die Darstellung S. 292 u. 324 sowie die Karte Fig. 17 bei STERNER). Wenn einmal die Art primär aus Osten gekommen ist, scheint es (wenigstens entfernungstheoretisch) ungezwungener sich eine Ausbreitung über Finnland nach Schweden zu denken. Wo das erste Initium des Verbreitungsareals der Art am nordbaltischen Meere gelegen war, ist nunmehr unmöglich zu entscheiden. Aber die Sekundärausbreitung hat vermutlich in pendelnder Weise bald hin, bald her stattgefunden, bis die heutige ausgezogene Verbreitungszone entstanden ist. Dass die Art noch immer neue Plätze besiedelt, habe ich konstatieren können sowie dass sie von früheren Fundorten verschwinden kann. Die Individuenzahl ist oft gering, nur selten habe ich wirklich kopiöse Populationen beobachtet (z. B. auf Kökar: Ändör und auf Korpo: Jurmo Estrevlan), wo die Standortsbeschaffenheit einigermassen »steppenartig» ist. Die Art dürfte zu den nitrophilen Pflanzen gehören, und ich habe feststellen können, dass ihre Vorkomnisse mit einem ± auffallend reichen Vogelleben der betreffenden Schären derart oft zusammenfällt, dass dieser Umstand kaum als zufällig angesehen werden dürfte. Die Vögel können vielleicht sowohl ausbreitungs- als nahrungsbiologisch von Bedeutung für diese Art sein, die ausserdem thermophil sein dürfte, so dass sie schon in den nördlichsten Teilen des Schärenarchipels SW-Finnlands einem einigermassen ungünstigerem Klima begegnet (dasselbe verraten einige weitere Arten, z. B. *Cochlearia, Lemna minor, Parmelia scortea* u. a.). *Diese kleinen Klimaunterschiede können besonders für diejenigen Arten bedeutungsvoll sein, die gerade an ihren Nordgrenzen ums Dasein kämpfen.* Es scheint mir dass *Silene viscosa* tatsächlich mit bedeutend höherer Frequenz in den südlichsten Archipelteilen auftritt. In diesem Falle dürfte die Frequenzabnahme gegen Norden existenzbiologisch eher als ausbreitungsbiologisch bedingt sein. Als Fingerzeige einer südlichen Einwanderung kann sie nicht, wie es Palmgren auch hervorhebt, gedeutet werden, denn *Silene viscosa* ist im Ostbaltikum nur auf der Kleininsel Hoften in der Kunda-Bucht an der nordestnischen Küste gefunden worden. Zwar sagt Palmgren: (1927 S. 154): »Doch ist das Vorkommen im südöstlichsten Åland weniger dominierend als im allgemeinen für Arten, bei denen vorausgesetzt worden ist, dass die wesentliche Einwanderung aus dem Ostbaltikum stattgefunden habe». Hierzu

ist zu sagen: *gerade im südöstlichsten Åland und zwar ganz besonders in Kökar dürfte das festgestellte åländische Verbreitungszentrum der Silene viscosa gelegen sein.* Palmgren führt 4 Punkte an, ich kenne 27. An zweitem Platze folgt Föglö, wo 13 Fundorte mir bekannt sind, von welchen einige im Südwesten die ehemalige kartographische aber nicht tatsächliche Lücke zwischen den ost- und weståländischen Arealen ausfüllen. Mit Kökar konnektieren ferner die Vorkommnisse in Korpo und Nagu, wo 31 bzw. 12 Fundorte von mir notiert worden sind. Das ganze baltische Verbreitungsgebiet ist ersichtlich eine Einheit, selbstverständlich mit denjenigen ± unregelmässigen Disjunktionen, die eine nicht ganz häufige Art immer aufweist. Die bisher festgestellte Frequenz im finnländischen Teilareale zeigt ein Sinken gegen Westen. Da nun das uppländische Areal eine im Vergleich mit SW-Finnland festgestellte niedrigere Frequenz und dazu eine südlicher verlaufende Nordgrenze aufweist scheint es — falls man überhaupt Kannengiessen über eine solche Frage produktiv findet — natürlicher, dass, wie schon gesagt, *Silene viscosa* über Åland die Schären Upplands besiedelt hat (Selander, S. 323, sieht in *Silene viscosa* einen rezenten Einwanderer über Åland). Selbstverständlich kann sporadisch der eine oder der andere Fund in Uppland åländischen Ursprungs sein wie auch der eine oder der andere in SW-Finnland uppländische Provenienz haben kann. Aber grösstenteils sind wohl in den beiden betreffenden Gebieten die Verbreitungsareale Resultate »einheimischer» Sekundärexpansion. Bezüglich Arten (dieses gilt nicht insbesondere *Silene viscosa*) mit sehr effektivem Ausbreitungsvermögen ist sogar eine gewisse »Schütteltrafik» über das Ålandsmeer denkbar, aber eine ganz überwiegende Gleichrichtung von Westen gegen Osten ist unwahrscheinlich schon weil die in Betracht zu nehmenden Naturvorgänge keinen Anlass dazu geben.

Palmgren 1935 behandelt *Silene viscosa* nicht.

Scutellaria hastifolia. Auch bezüglich dieser Art muss das Kartenbild Palmgrens (1927) gründlich verändert werden. *Scutellaria hastifolia hat ihre festgestellte Hauptverbreitung in Finnland im zentralen Schärenmeergebiete.* In SW-Finnland zeigt die Art ersichtlich höhere Frequenz als im uppländischen Schärenarchipel (auf Almqvists Karte daselbst rund 150 Fundpunkte). Palmgrens Karte 47 zeigt bezüglich des oståländischen Schärenarchipels für Vårdö 2 Punkte, Föglö 5, Kökar 8, Sottunga 3, Kumlinge 3, Brändö 0. Er sagt (1927) S. 175 u. a. »erreicht aber Brändö nicht» und bezüglich Föglö »in diesem bemerkenswert selten in den südlichen Teilen». Beide diese Aussagen sind unrichtig. Für Brändö kenne ich 12 Funde (nördlich sogar bis Jurmo Norra Härholmen). Ferner in Kumlinge 21, Sottunga 23, Kökar 38. In Föglö (wo ich nur relativ wenig exkurriert bin) habe ich 17 neue Lokalitäten entdeckt, von denen *die Mehrzahl gerade auf Süd-Föglö fällt.* In Vårdö habe ich 12 neue Vorkommnisse (auch weit im Norden) angetroffen, im nordwestlichen Archipel

(wo ich sehr wenig exkurrierte) 5, in Eckerö (Signilskären) 1. Im åboländischen Teile meines Spezialuntersuchungsgebietes kenne ich die folgenden Fundortszahlen: Korpo 58, Houtskär 38, Nagu 57 und Iniö 27.

Palmgren sagt (l. c. S. 175): »Die angegebene Verbreitung scheint die Möglichkeit einer Einwanderung von Norden oder Osten auszuschliessen. Man hat vielmehr mit einer Einwanderung von Südwesten, aus Uppland, oder vom Südosten, aus dem Ostbaltikum, vielleicht von beiden Seiten zu rechnen. In beiden Fällen hat gegen Norden eine starke Abnahme stattgefunden. Der Umstand, dass die Frequenz in Lemland und Kökar am grössten und im dazwischenliegenden Föglö geringer ist, *scheint eine Einwanderung sowohl von Südwesten als Südosten sehr wahrscheinlich zu machen*». Eine Einwanderung aus Åboland, also von Osten, wäre wohl denkbar? Die angegebene Seltenheit in Föglö hat sich als unwirklich erwiesen, so auch die *starke* Abnahme gegen Norden. Eine gewisse Abnahme in den nördlichsten Teilen von Kumlinge und Brändö scheint tatsächlich sich geltend zu machen. *Aber sie dürfte eher existenzbiologisch als ausbreitungsbiologisch bedingt sein.* Das Verbreitungsareal in SW-Finnland muss als eine Einheit betrachtet werden. Die Spekulationen über südwestliche und südöstliche Einwanderungsströme entbehren jeder glaubwürdigen Begründung. Wenn man überhaupt von Einwanderungsrichtungen in diesem Falle Vermutungen auszusagen wünscht, scheint es am wahrscheinlichsten, *dass Scutellaria hastifolia einst aus Ostbaltikum gekommen ist.* Im Schärenmeergebiete SW-Finnlands hat sie (ganz wie eine recht grosse Gruppe südlicher Arten) günstige Existenzbedingungen gefunden und eine lebhafte Sekundärexpansion durchgemacht, die vielleicht noch nicht beendigt ist. Über SW-Finnland hat sie möglicherweise die Schären Upplands besiedelt. Das umgekehrte scheint gegen den Hintergrund der bisher festgestellten Tatsachen unwahrscheinlich.

Palmgren 1935 behandelt *Scutellaria hastifolia* nicht.

Polygonum dumetorum. Die Karte 11 und die darauf basierten Darlegungen Palmgerns (1927, S. 102) zeigen sehr deutlich die Gefahren einer ungleichförmigen und ungenügend dichten Untersuchung. Hätte er den oståländischen Archipel ebenso gut wie denjenigen West-Lemlands untersucht so hätte er ganz gewiss die wie es scheint tatsächlich vorhandenen beträchtlichen Frequenzunterschiede in Brändö und in Kökar wahrgenommen. Er führt für das ganze Åland nur 17 Fundorte an und sagt (l. c.) dass die Verbreitung »in der Hauptsache östlich» ist. Das stimmt im grossen und ganzen gut mit meinen Beobachtungen überein, nur wollte ich betonen, dass *die Verbreitung innerhalb Ålands ausgeprägt nordöstlich ist.* Wenn Palmgren sagt, dass die Frequenz »in sämtlichen östlichen Kirchspielen Vårdö, Sottunga, Kökar, Kumlinge und Brändö» . . . »ungefähr dieselbe» sei, dürfte diese Aussage als unrichtig zu bezeichnen sein. In Brändö habe ich die Art auf 64 von 177 untersuchten

Plätzen notiert, in Kökar aber nur auf 5 von 166, was ja unbedingt auf eine tatsächlich grössere Seltenheit in Kökar deutet. In Kumlinge von mir an 29 von 96 Plätzen, in Sottunga auf 13 von 67 notiert. Merkwürdigerweise hatte Palmgren damals die Art in Föglö gar nicht angetroffen. Obgleich ich in Föglö nur recht wenig exkurriert bin, habe ich die Art daselbst auf 14 Fundorten notiert, die über die verschiedensten Teile dieses Kirchspiels zerstreut sind, u. a. im südwestlichsten Teile, wodurch ein zusammenhängendes Verbreitungsareal für die Art innerhalb Ålands festgestellt worden ist. Die kursivierte Vermutung Palmgrens dass das westliche Vorkommen »wohl zunächst mit einer Einwanderung aus Uppland in Zusammenhang gebracht werden» müsste, scheint ganz unwahrscheinlich, und zwar auch in dem supponierten Falle, dass die Art in Föglö vermisst würde, denn eine Ausbreitung von z. B. Vårdö oder Sottunga wäre ganz gewiss mehr naheliegend als vom entfernten Uppland.

Das zur Zeit vorliegende, ergänzte Verbreitungsbild spricht für eine Einwanderung von Osten, wo *Polygonum dumetorum* wenigstens im åboländischen Teile meines Untersuchungsgebietes mit verhältnismässig hoher Frequenz auftritt. In dieser Hinsicht stimmt meine Auffassung mit derjenigen Palmgrens überein, indessen mit der Bemerkung, dass es scheint als wäre die Ausbreitung vor allem von Nordosten vor sich gegangen, wobei die Frequenz der Art eine beträchtliche Höhe fast der ganzen Archipelen-Brücke Brändö-Kumlinge-Sottunga-Föglö entlang erreicht hat. Meine auffallend oft positiven Stichproben in Föglö lassen vermuten, dass die Art daselbst ± häufig ist und berechtigen einigermassen eine Vermutung dass die Art auch in den westlichen Teilen Ålands mancherorts aufzutreiben wäre, wenn auch vielleicht mit niedrigerer Frequenz als im oståländischen Archipele (Kökar jedoch ausgenommen!). Die Art gehört ersichtlich zu den edaphisch ± anspruchslosen Elementen und dürfte deswegen gerade in dem edaphisch bunten Archipel SW-Finnlands ein geeignetes Objekt für einwanderungsfloristische Untersuchungen und Besprechungen sein. *Polygonum dumetorum* kommt typisch unter Gestrüppen auf Hügeln und an Felswurzeln vor, auch aber in Hainen, ja, sogar hin und wieder in der litoralen Vegetation, zuweilen auch als synanthropes Element. *Mit ähnlichen edaphisch und klimatisch weitgehend indifferenten ± hemeradiaphoren Arten hätte Palmgren operieren müssen, als er die Einwanderungswege der åländischen Florenelemente klarzulegen versuchte, nicht aber mit solchen Arten, die edaphisch in der einen oder der anderen Hinsicht wählerisch* (wie z. B. *Asplenium ruta muraria, Gymnadenia conopsea, Polygala amarellum, Selaginella, Carex hornschuchiana, Scirpus compressus, Cakile, Honckenya, Salicornia* u. a.), oder die mikroklimatisch ± empfindliche, ausgeprägte Schärenpflanzen oder Extrataeniate sind (wie z. B. die ausserdem kalkholden *Draba incana* und *Artemisia campestris*, ferner *Carex glareosa*, *Silene litoralis, Isatis, Barbaræa stricta* u. a.), oder die deutlich kulturbegünstigt

sind (wie z. B. *Knautia, Cirsium heterophyllum, Scleranthus annuus, Gentiana suecica, Solidago, Hypochoeris*), oder die gar keine einheitliche Arten sind (wie *Atriplex* »*hastatum*» Palmgrens, das hauptsächlich mit dem ± kollektiven *A. latifolium* identisch sein aber auch andere weitere Arten in sich schliessen dürfte). Wenn man aber die Einwanderungsprobleme einer individualbiologisch derart bunten Artengesellschaft in gleichgerichteter Weise und ausserdem auf der Basis ganz mangelhafter und bezirksweise inkommensurabler Punktkarten behandelt, ist es unvermeidlich dass ein solches Verfahren zu unbefriedigenden und teilweise ganz falschen Resultaten führen muss, was auch tatsächlich geschehen ist.

Ich finde es empfehlenswert einige solche Fälle vorzulegen, wo meine späteren Untersuchungen in wesentlichen Hinsichten zur Bestätigung der Feldergebnisse Palmgrens (1927 und/oder 1935) geeignet sein dürften. Es ist eine andere Sache, dass meine Deutungen dieser Tatsachen von denjenigen Palmgrens in der einen oder der anderen Hinsicht abweichen.

Asplenium ruta muraria. Die Art war 1927 (und ist vielleicht immernoch) innerhalb Ålands auf nur zwei disjunkte Vorkommnisse beschränkt, die Palmgren damals nicht gesehen hatte. Beide sind Kalkstandorte, aber die Signilskär-Lokalität ist nicht ein »kalkhaltiger Felsen» sondern Rapakivigranit, vom kalkhaltigen Sickerwasser (kambrosilurischem Kalksteinmateriale entstammend) bewässert und strichweise zu einem ausgeprägten Kalkstandort verwandelt. Auf Brändö Norra Härholmen kommt die Art auf Urkalkfelsen vor. So auch in Korpo (Åvensor nebst Kälklot). Die Provenienz des *Asplenium ruta muraria* auf den weit getrennten Fundorten SW-Finnlands dürfte unmöglich zu entscheiden sein. Palmgrens Aussage (in bezug auf Signilskär) »offenbar ist das westliche Vorkommnis schwedischen Ursprungs» ist eine blosse Vermutung, die zwar die vielleicht wahrscheinlichste von vielen Möglichkeiten andeutet aber nicht so »offenbar» zu sein braucht, zumal Palmgren selber (1927 S. 58) sagt: »In Hinblick auf die grossen Verbreitungsmöglichkeiten der Farnkräuter dürfte es am vorsichtigsten sein, wegen des östlichen Vorkommens nur auf die Angaben S. 85 über die nächsten Vorkommnisse der Art hinzuweisen». Dasselbe gilt ersichtlich auch dem westlichen Vorkommen. Ein so unsicherer Fall hätte nicht eine Sonderbehandlung nebst Karte verdient. Der Fall *Asplenium ruta muraria* bei Palmgren 1927 ist ein Beispiel einwanderungsgeschichtlich und wissenschaftlich improduktiver Mutmassungen.

Calamagrostis neglecta. Palmgren sagt (1927 S. 63): »Sehr bemerkenswert ist auch *Calamagrostis neglecta*, indem die Art, die sonst in allen Kirchspielen häufig vorkommt, von nur einer Lokalität in Kökar aufgezeichnet ist. Eine Einwanderung aus Schweden scheint am wahrscheinlichsten. Doch ist es auch denkbar, dass sie zum grösseren oder kleineren Teil von Finnland her stattgefunden hat.»

Auch meine Aufzeichnungen deuten auf eine bedeutende relative Seltenheit in Kökar, wo ich nur 11 Lokalitäten kenne (in Sottunga 16, Kumlinge 37, Brändö 83). Zur Seltenheit in Kökar könnte möglicherweise der Umstand beitragen, dass recht zahlreiche Schären, wo der betreffenden Art günstige Ufer vorhanden sind, gründlich von Schafen verheert sind. Indessen fressen die Schafe ersichtlich ungern *Calamagrostis*-Arten (besonders *C. epigejos* wird von Schafweiden geradezu begünstigt). Auch *C. neglecta* wird gewissermassen verschmäht, wie ich mehrmals beobachtet habe. Bei besonders starkem Mangel an Futter (der oft für die Schafe in bedauerlichem Grade auf den kleinen Schafweideschärlein herrscht) dürfte jedoch auch *C. neglecta* verzehrt werden. Es gibt jedoch auch in Kökar reichlich genug ± unabgeweidete Uferabschnitte, wo *C. neglecta* unmotiviert zu fehlen scheint. Kökar dürfte somit tatsächlich ein von *C. neglecta* ungewöhnlich schwach besetzter Raum sein, der von hochfrequenteren Arealen umgeben ist. Die Aussage Palmgrens, dass *C. neglecta* am wahrscheinlichsten aus Schweden eingewandert sei, dürfte eine Glaubenssache sein. In den vorliegenden Tatsachen findet sie keine vernünftige Begründung. Die Art tritt im direkt angrenzenden åboländischen Teile meines Gebietes ± hochfrequent auf, wo die Zahlen der von mir notierten Vorkommnisse sind: Korpo 88, Houtskär 77, Nagu 99, Iniö 25.

C. neglecta dürfte zu denjenigen zahlreichen Arten gehören, über deren Einwanderungswege im Schärenarchipel SW-Finnlands etwaige Spekulationen wissenschaftlich unfruchtbar sind. Die Frequenzabschwächung in Kökar ist an und für sich interessant aber sie kann nicht als Fingerzeig etwaiger ausserhalb SW-Finnlands liegender Rekrutierungsbezirke verwendet werden.

Cerastium glutinosum. Bezüglich dieser Art sagt Palmgren u. a. (1935 S. 427): »Auf Exkursionen seit 1920 sind» (zu den früheren 20) »insgesamt 28 Lokalitäten hinzugekommen, auf sämtliche Kirchspiele *ausser Kökar*, Lumparland, Vårdö und Saltvik verteilt. Weil die Art in trockenen Sommern spärlich und in schwacher Gestalt auftritt *sowie dazu bald vertrocknet*, ist es anzunehmen dass sie auch in denjenigen Gegenden, wo sie bisher nicht angetroffen worden, zu finden ist». (Orig. schwed.; von mir kursiviert).

Die Art ist m. E. während des ganzen Sommers *und ganz besonders in vertrochnetem Zustande leicht zu entdecken und zu identifieren.* Ich kenne zur Zeit *in Kökar 66 Vorkommnisse. Kökar dürfte* somit wenigstens *im ostländischen Archipel ein Verbreitungszentrum des Cerastium glutinosum sein.* In meinem übrigen Untersuchungsgebiete kenne ich folgende bedeutend niedrigere Fundortszahlen: Sottunga 9, Kumlinge 9, Brändö 14 (ein Fund sogar im äussersten Norden), Korpo 17 (fast alle im Süden), Houtskär 4 (vielleicht ± übersehen?), Nagu 14 (alle im S-Teile). In Iniö habe ich die Art bis jetzt auf nur 2 Fundorten notiert (vielleicht übersehen im W- und SW-Teile?). Auch u. a. in Vårdö habe ich die Art notiert (2).

Palmgren zählt (1927 S. 50) die Art zur Gruppe »Westliche Verbreitung» und (l. c. S. 69) zur Gruppe »Westliche Einwanderer». *Weil jenes sich als unrichtig erwiesen hat* (137 Funde in meinem Gebiete!) *muss auch die supponierte westliche Einwanderung als sehr fraglich erscheinen*, zumal die Art nicht selten in Süd-Korpo und Süd-Nagu ist und daselbst wahrscheinlich noch auf mehreren weiteren Lokalitäten zu entdecken sein wird (u. a. weil ich mehrere Schären dieses Archipelteiles in den Anfangsjahren meiner Untersuchungen inventierte, wo ich *C. glutinosum* bzw. den ± charakterischen Modus seines Auftretens gar nicht oder ganz ungenügend kannte). Bezüglich seiner einstigen Provenienz *in SW-Finnland möchte ich am ehesten Cerastium glutinosum in dieselbe Gruppe wie vor allem Saxifraga tridactylites stellen und diese beiden Arten für ostbaltische Einwanderer halten*, die (allerdings teilweise) über den Archipel SW-Finnlands sogar jenseits des Ålandsmeeres emporgedrungen sein dürften. Im Archipel Upplands ist laut Almqvists Karte 109 die festgestellte Frequenz des *Cerastium glutinosum* sehr beträchtlich geringer sowie seine Nordgrenze bedeutend südlicher als in Finnland. Im Vorbeigehen sei gesagt, dass *C. glutinosum* deutlich unabhängiger vom Kulturfaktor als *C. semidecandrum* zu sein scheint.

Über die Vogelkuppen- und Kalkpflanze *Saxifraga tridactylites* werde ich einen ausführlichen Bericht veröffentlichen. Ich habe bisher die Art auf 226 Schärenlokalitäten in 15 Kirchspielen SW-Finnlands beobachtet, die in meinem Spezialgebiete folgenderweise auf dessen 8 Kirchspiele verteilt sind: Korpo 52, Houtskär 12, Nagu 14, Iniö 8, Brändö 36, Kumlinge 18, Sottunga 24, Kökar 49. In diesem Zusammenhange möchte ich eine Bagatelle berichtigen oder eigentlich verdeutlichen. Palmgren schliesst seinen Bericht 1935 mit folgenden Worten ab: »Es ist ein geglückter Griff auf einige der Grundprobleme der Pflanzengeographie, als cand. phil. Bror Pettersson vor einer Anzahl Jahren im Schärenmeer mit einem Studium der Flora der einzelnen Vogelkuppen begann». Palmgren hat recht, ein diesbezügliches Studium ist ohne Zweifel ergiebig. Hier sei jedoch in aller Bescheidenheit gesagt, dass ich es war, der ich 2. 7. 1930 auf Korpo Brunskärs Vellingskär (wo ich schon früher den Wuchsplatz gefunden hatte) meinem damaligen Gefährten Pettersson zuerst eine solche typische *Saxifraga*-Kuppe im Schärenmeere zeigte und ihre Eigenart hervorhob. Vielleicht hat Palmgren übersehen, dass ich (Eklund 1931 S. 48—49), diesen Vogelkuppenstandort behandelt habe. Seitdem habe ich ein sehr grosses Material über die Vogelkuppenflora zusammengebracht. Dass Pettersson dasselbe tut ist sehr erfreulich, denn dadurch wird das Gesamtmaterial noch grösser und vielseitiger, zu Gunsten der Schärenforschung. Wenn aber Palmgren in diesem Zusammenhange den einen hervorhebt, wäre es vielleicht korrekter gewesen, auch den Namen des Anfängers zu erwähnen.

Knautia arvensis. PALMGREN sagt (1935 S. 425) dass das Totalbild unverändert ist und er erwähnt einige neue Lokalitäten aber gar nicht (nicht einmal in der Fussnote) denjenigen isolierten und deshalb bemerkenswerten Fund, den ich in N-Kumlinge (auf dem unbewohnten Skälskär) 1931 entdeckte und (EKLUND 1932 S. 125) erwähnt habe. Man findet (Palmgren 1935 S. 429) die Art (als v. Br. Pettersson gefunden), unter anderen weiteren Arten versteckt, was sie kaum verdient. Denn *Knautia*-Vorkommnisse auf unbewohnten Schären sind im Archipel SW-Finnlands ersichtlich selten. Die Art gehört zu derjenigen Artengruppe, *die stark hemerophil ist und deren Frequenz dank der Kultur in stark überhöhtem Grade innerhalb Siedlungsgegenden hervortritt.* Dieses gilt besonders Fasta Åland (also die Hauptinsel nebst Eckerö und dem festländischen Teile Lemlands). *Ohne Mithilfe der Kulturfaktoren wäre Knautia ganz gewiss noch heutigentages ein sehr seltenes* (oder vielleicht ein ganz fehlendes) *Element der Flora des Archipels SW-Finnlands verblieben.* In meinem Untersuchungsgebiete verhält sich *Knautia* ähnlich wie auf Åland: sie ist hauptsächlich auf den Hauptinseln in Korpo und Nagu angetroffen, wird aber in den Schären ± vollständig vermisst. Sie ist in SW-Finnland möglicherweise anfänglich sogar ein archäosynanthropes Element, das sich ± naturalisiert hat und sich biologisch einigermassen ähnlich wie z. B. (die zwar sehr viel häufigeren) *Dianthus deltoides, Ranunculus bulbosus, Filipendula hexapetala, Alchemilla pastoralis, Hypericum maculatum, Chaerefolium silvestre, Prunella vulgaris, Plantago lanceolata, Galium boreale, Chrysanthemum leucanthemum, Centaurea jacea* u. a. verhält.

Knautia dürfte für Einwanderungsspekulationen nicht gut geeignet sein. Man kann allerdings m. E. nicht ihre höhere Frequenz auf dem stark kulturberührten, zusammenhängenden Fasta Åland mit ihrer niedrigen Frequenz innerhalb der disjunkt und weit weniger (bzw. in anderer Weise) kulturbeeinflussten, zersplitterten Archipele des Schärenmeeres vergleichen und aus jenem Umstande schliessen, die Art sei aus Schweden eingewandert. Eine derart hemerophile Art kann ebenso gut aus Finnland gekommen sein und sich sekundär über Fasta Åland ausgebreitet haben. Auch dürfte es kaum möglich sein auf dem heutigen Status der Verbreitung etwaige sicherere Schlüsse über eine frühzeitige Einwanderung zu bauen. Sie kann natürlich alten (vielleicht archäosynanthropen) aber auch verhältnismässig jungen Datums sein, denn das Entstehen des Verbreitungsbildes Fasta Ålands braucht nicht notwendigerweise sehr lange Zeit in Anspruch genommen zu haben. Der Umstand, dass die, wie es scheint, edaphisch recht anspruchslose *Knautia* im Gegensatz zu den biologisch ± äqvivalenten *Dianthus, Chrysanthemum* usw. nur sehr disjunkte Vorkommnisse in den zentralen Archipelen des Schärenmeeres zu haben scheint, spricht m. E. eher dafür, dass *Knautia* (wie vielleicht auch *Succisa*) ein späterer Einwanderer als die soeben erwähnten und andere weitere Arten

sein könnte. Palmgren vermutet, obgleich mit Bedenken (1927 S. 120 u. 57), für *Knautia* in Kökar und Sottunga eine ostbaltische Provenienz als »vielleicht wahrscheinlicher». Dieses scheint mir weniger wahrscheinlich, obgleich zweifelsohne möglich. Es liegt m. E. näher zu vermuten, dass die Art hierher ± indirekt in den Spuren des Menschen aus ihrem übrigen ± naheliegenden Verbreitungsbezirken gelangt sei. In diesem Zusammenhange können einige allgemeine Bemerkungen vorgeführt werden.

Überhaupt dünkt es mir ± gesucht mit ostbaltischen oder sogar direkt-schwedischen Partialeinwanderungen z. B. nach Kökar bezüglich Arten zu rechnen, die weit näher in sowohl åländischen als åboländischen Nachbargebieten vorkommen. Man sollte sich nicht in solchen ganz unsicheren Einzelheiten verlieren, sondern in höherem Grade die Ganzheit und in erster Hand die am nächsten liegenden Möglichkeiten beachten. Ferner ist es gar nicht notwendig vorauszusetzen dass die Arten aus Gebieten höherer Frequenz in Gebiete niedrigerer Frequenz eingewandert zu sein brauchen.

Das zuletzt Gesagte gilt vor allem Ostbaltikum und SW-Finnland. Ganz besonders bezüglich Litoralarten bietet unser gewaltiger Archipel den Litoralelementen eine abwechslungsreiche Uferzone dar, deren absolute Länge überwältigend viel grösser als diejenige der inselarmen und bezüglich der Ufertypen ± monotonen ostbaltischen Inselwelt ist. Die meisten Litoralarten können folglich im Archipel SW-Finnlands eine vielmal höhere absolute Frequenz als in Ostbaltikum entwickeln. Diese Möglichkeit haben ersichtlich die Mehrzahl unserer mit Ostbaltikum gemeinsamen Arten ausgenützt und in mehreren Fällen das Schärenmeer praktisch genommen gesättigt. Aber die Meeresufer (besonders die Sandufer und die Tangwälle) sind unstabile Standorte, deren Pflanzenbewohner gelegentlich ± völlig ausgeräumt werden können um dann wiederholt eine neue Siedlung zu konstituieren, deren Zusammensetzung natürlich gewissermassen wechseln kann. Solche teils qualitative, teils quantitative »Bühnenveränderungen» habe ich mehrmals feststellen können. Ganz besonders leicht werden Arten solche wie z. B. *Salsola, Cakile, Atriplex*-Arten, *Stellaria media, Isatis, Galeopsis bifida* u. a. betroffen. Aber zu geeigneten Ufern kehren sie bald wieder zurück. Die Ausbreitung der Diasporen der Mehrzahl der Litoralarten ist ersichtlich eine sehr effektive. *Aber der Entfaltung der Litoralflora und -Vegetation in ihrer ganzen Fülle gemäss den rein standörtlichen Voraussetzungen des Schärenmeeres SW-Finnlands wird seit alten Zeiten und besonders nunmehr mit dem Häufigwerden der Motorboote von einem sehr effektiven negativen Faktor entgegengewirkt: vom ambulierenden Schafweiden. Das Schaf ist ferner ein nicht nur die Litoralflora umgestaltender Faktor sowohl in positiver als, und zwar besonders, in negativer Hinsicht.* Diese Wirkungen sind nicht nur lokal sondern auch im Grossen von vielleicht unerwartet erheblicher Tragweite. Seit dem Beginne meiner Unter-

suchungen ist meine Aufmerksamkeit auf diese Dinge gerichtet gewesen, und ich habe auch im Laufe der Jahrzehnte ein sehr grosses diesbezügliches Material zusammengebracht. Ich werde hoffentlich in nächster Zukunft einen Sonderbericht über das Schaf als pflanzengeographischen Faktor veröffentlichen können.

Nach den obigen allgemeinen Bemerkungen sei noch folgendes anlässlich *Knautia* gesagt. Ebensowenig wie diese Art (und auf Gründen, die weiter oben angeführt sind) dürften m. E. einige weitere Arten als Beweise einer vom Westen geschehenen Einwanderung verwendet werden, wie es Palmgren (1927) tut. Solche Arten sind vor allem *Succisa pratensis, Cirsium heterophyllum, Scleranthus annuus,* (gewissermassen auch *Gentiana suecica*), *Solidago virgaurea* und *Hypochoeris maculata.* Sie treten alle in der Åbo-Gegend häufig und oft massenhaft (*Gentiana* jedoch seltener) auf, wie ich selber habe beobachten können. Unter Beachtung des lebhaften Verkehrs zwischen Fasta Åland und Åbo sowie auch über und zwischen Fasta Åland und Schweden *dürfte es nunmehr unmöglich zu sagen sein, ob sie in Schweden oder im festländischen Åboland ihre Provenienz haben.* Bald können sie aus Schweden, bald aus der Åbo-Gegend, bald aus beiden oder/und aus Ostbaltikum stammen, *aber gemeinsam ist, dass sie in jedem beliebigen Falle auf Fasta Åland ein festlandsgeprägtes Gebiet gefunden haben,* wo das Erdreich weit und breit sehr günstig ist (man findet ja, dass im übrigen Finnland ± ephemäre oder fehlende Anthropochoren auf Åland ± stationär, zum Teile sogar ± naturalisiert sind, z. B. *Cynosurus, Chenopodium bonus Henricus, Papaver dubium, Sinapis arvensis, Vicia villosa, Epilobium parviflorum, Veronica opaca* und *hederifolia*), wo die Kulturdichte gross und die ausbreitungsbiologischen Wirkungen des Menschen lebhaft sind. Deshalb hat daselbst eine schnelle innere Sekundärexpansion stattgefunden während die weiten Schärenarchipele zwischen der Åbo-Gegend und Fasta Åland ± sporadisch betroffen worden sind (dem alten Postwege entlang treten einige vielleicht symptomatische Vorkommnisse auf). In einigen Fällen finden wir Parallellerscheinungen in räumlich geringerem Massstabe: z. B. auf dem Hauptinselkomplexe Kökars, wo u. a. *Gentiana suecica* die Entwicklung auf Fasta Åland wiederholt hat. Ebensowenig wie das Kökar-Zentrum dieser Art als Beweis einer separaten Einwanderung von Ostbaltikum angeführt werden kann, wie auch Palmgren hervorhebt, (weil die Art in Ostbaltikum zu fehlen scheint), ebensowenig darf ihr Verbreitungszentrum auf Fasta Åland als ein offenbarer Beweis ihrer schwedischen Provenienz gehalten werden, obgleich die Art in Schweden vorkommt, denn z. B. die Åbo-Gegend kann gar nicht ausser Acht gelassen werden. Ein ähnliches Bild zeigen auch andere weitere ± häufige hemerophile Arten der offenen, ± trockenen-frischen Wiesenböden. Aber eine Voraussetzung des deutlichen Hervortretens dieses Bildes ist eine genügend dichte, gleichmässige Untersuchung.

Scleranthus annuus. Bezüglich dieser Art scheinen meine Untersuchungen im oståländischen Archipel das dortige allgemeine Verteilungsbild PALMGRENS (1927, Karte 35) vollaus zu bestätigen. In Brändö sind zwar einige wenige (8) Fundorte hinzugekommen (von mir auch in Eckerö u. NW-Hammarland notiert), aber eine erheblich niedrigere Frequenz dürfte in sowohl Kumlinge (8 Lok.) als Brändö tatsächlich vorhanden sein. In Sottunga dürfte die Frequenz ein wenig höher sein (11 Lok.), in Kökar ist die Art innerhalb des Grossinselbezirkes etwas häufiger (22 Lok.). Im åboländischen Teile sind die Fundortszahlen: Korpo 89, Houtskär 34, Nagu 41, Iniö 13.

Meine nun mitgeteilten Fundortszahlen (insgesamt 226) sind an und für sich geringeren Interesses. Dagegen ist ihre Verteilung in einer gewissen Hinsicht symptomatisch, weshalb ich zu einer anderen Deutung als PALMGREN gekommen bin.

Die Art ist sehr stark hemerophil. Die meisten Funde sind in Kulturbezirken oder in ihrer Nähe gelegen. In den ± wenig stark kulturbeeinflussten, unbewohnten Schärenteilen ist die Art sehr selten oder wird gänzlich vermisst. Standörtlich gehört sie zu den anspruchslosen Elementen (und scheint sogar ± azidophil zu sein). Es ist gewiss interessant, dass sie ± selten auch in den zerstreuten Kulturzentren in Brändö zu sein scheint (vielleicht hin und wieder übersehen). Aber als Fingerzeige etwaiger Rekrutierungsherde ausserhalb des Schärenarchipels SW-Finnlands dürfte das *Scleranthus*-Areal nicht verwendbar sein. Dass die Art ihre Frequenzproportionen im Schärenmeergebiete verändern kann, ist eine ganz andere Sache.

Sedum annuum. Wie bezüglich *Scleranthus* ist das Totalbild PALMGRENS (1927 Karte 42, vgl. auch 1935 S. 418) auch von meinen Untersuchungen vollaus bestätigt worden (von mir jedoch in Brändö Asterholma notiert). Im åboländischen Teile meines Gebietes kenne ich nur einige wenige Fundorte: Korpo 22, Houtskär 10, Iniö 3. Merkwürdigerweise ist die Art von mir gar nicht in Nagu gefunden worden, was ich kaum als ein tatsächliches Fehlen zu deuten wage (wahrscheinlich sind Vorkommnisse auf den Hauptinseln noch zu entdecken).

Sedum annuum ist genügsam. Die Art dürfte sogar ± azidophil sein. Sie ist zwar auch hemerophil, aber ersichtlich schwächer als *Scleranthus*. Sie dürfte aus diesen Gründen m. E. ein geeignetes Objekt für Einwanderungsproblemstellungen sein. Wie Palmgren bin auch ich geneigt in *Sedum annuum* einen hauptsächlich südwestlichen Einwanderer der Schärenflora SW-Finnlands zu vermuten. Die ± endgültig festgestellten Ungleichförmigkeiten innerhalb seines Verbreitungsareales möchte ich jedoch als einwanderungsgeschichtlich unwesentlich halten. Dagegen ist die Aussage Palmgrens (1927 S. 166) dass die Art »in bezug auf die Verbreitung Berührungspunkte mit *Arrhenatherum elatius*» zeige, ganz unrichtig (vgl. meine Darstellung über *Arrhenatherum* weiter oben S. 13).

Es könnten mehrere weitere Arten hier besprochen werden, deren Verbreitungsbilder durch spätere Untersuchung ± wesentlich verändert worden sind. Von solchen Arten könnten z. B. erwähnt werden: *Cephalantera longifolia* (durch Funde in Sottunga und Föglö hat das Kökar-Vorkommnis mit den übrigen åländischen Areale Zusammenhang erhalten), *Draba incana* (das Verbreitungsbild in Brändö weitgehend verändert), *Carex glareosa* (die Frequenzverteilung stark verändert, vor allem in Brändö; auch in Sottunga und Kökar gefunden), *Polygonatum multiflorum*, *Crambe* (auch in Brändö), *Polygala amarellum*, *Stachys silvaticus*, *Artemisia campestris*, *Scirpus rufus*, *Ranunculus ficaria*, *Isatis*, *Cakile*. Sie können Gegenstand einer späteren Behandlung werden.

Schliesslich muss noch eine Frage bezüglich der Karten Palmgrens (1927) behandelt werden. Ich verstehe darunter *seine s. g. »pflanzengeographischen Grenzen»*, die er schon 1921 in seiner Arbeit über »Die Entfernung . . .» auf der Karte zeichnete. Damals hatte Palmgren Kumlinge und Brändö gar nicht untersucht. Dennoch zog er pflanzengeographische Grenzen auf der Karte auf, von denen die zwei östlichen durch ihm damals persönlich unbekannte Gebiete verlaufen. Es ist m. E. nicht empfehlenswert erst am Schreibtisch die Natur mit Grenzen zu versehen und später zu untersuchen ob diese Grenzen in der Natur vorhanden sind. Gemäss einer solchen Methode schreitet man unbewusst zu nicht ganz vorurteilsfreien Naturuntersuchungen. Nachdem Palmgren (1925 S. 98—99) seit 1923 gar nicht hinreichende Stichproben in Kumlinge und Brändö gemacht hatte, figurieren diese Grenzlinien noch 1927 auf seinen Karten, wo sie (die zwei östlichsten) immernoch (1927) zum beträchtlichen Teile durch ihm unbekannte Bezirke verlaufen. Ich habe diese Grenzen schon einmal besprochen (Eklund 1934 S. 275, die Fussnote): »Auf den Karten Palmgrens (1927) sieht man einige pflanzengeographische Grenzen eingezeichnet. Von diesen Grenzen Palmgrens sind wenigstens die beiden östlichsten Konstruktionen solche, die keine Begründung in den herrschenden Naturverhältnissen haben.» Auf der Basis noch besserer Kenntnisse der diesbezüglichen Schärenbezirke ist meine oben zitierte ablehnende Behauptung vollaus bestätigt worden. *Es muss wiederholt und mit noch grösserer Schärfe hervorgehoben werden, dass diese »pflanzengeographischen Grenzen» Schreibtischprodukte sind.* Sie schaffen keine Klarheit, sie zerschneiden Bezirksweise ganz unmotiviert Schärenteile, die hinsichtlich ihrer Naturverhältnisse ± einheitlich und somit zusammengehörend sind. Ein Nichtkenner dieser Schärengegenden, der die Karten Palmgrens liest, wird natürlich glauben, dass der Verlauf solcher Linien auf der Basis sorgfältiger Naturstudien und Prüfungen fusst. Sie sind indessen ohne diese unbedingt notwendigen Voraussetzungen konstruiert worden. Zusammen mit einer gegen Nordosten stark abnehmenden Untersuchungsdichte, die natürlich eine kartographische aber

nicht reelle Frequenzabnahme der meisten Arten Ålands gegen Nordosten als eine tatsächliche Naturerscheinung hervortreten lässt, haben sie zur Verbreitung falscher Vorstellungen bezüglich der Wirklichkeit beigetragen. Infolge falscher Grenzen, falscher Arten- und Frequenzverteilungsbilder hat eine falsche Hypothese weiterleben können. Es kann an der Zeit sein, dass wirklichkeitsgeprägtere Griffe auf die pflanzengeographischen Probleme des Schärenarchipels SW-Finnlands einsetzen. Ehe diese Genesung stattfinden kann, müssen indessen gewisse auktoritative aber trotzdem fehlerhafte Anschauungsrichtungen überwunden werden. Die Untersuchungen Palmgrens sind bahnbrechend gewesen und haben das Interesse jüngerer Forscher erweckt. Seine Kenntnisse der Flora der åländischen Inselwelt sind gediegen und umfassend. Seine Exaktheit ist nachahmenswürdig. Aber er hat m. E. nicht in voller Ausdehnung die ausschlaggebende Grundvoraussetzung eines Schärenforschers beachtet: *eine wenigstens annähernd einwandfreie Konformität seines Feldmateriales. Die Untersuchungsdichte kann verschieden sein, die Konformität kann es nicht.* Aber weit bevor diese fundamentale Bedingung der Konformität vorlag begann Palmgren auf der Basis dieser mangelnden Konformität über die Ursachen der Verteilung der Schärenpflanzen zu spekulieren. Dadurch verlor er seinen früher so festen Griff der Probleme. Bildlich gesprochen: er vermochte nicht Kurs zu halten weil seine Seekarten bezirksweise noch nicht vermessen und zuverlässig waren. Aber die leeren Räume waren nicht leer, sondern von früher unbekannten Inseln und Untiefen erfüllt. Sein Hypothesenschiff segelte sich fest. Es ist nicht die Schuld der Natur sondern des unvorsichtigen Schiffers. Die Konsequenz ist dass die Seekarten berichtigt und vervollständigt werden müssen. Erst dann kann nach ihren Fingerzeigen weiter gesegelt werden. Ich habe zu dieser Vervollständigung beigetragen. Dabei habe ich zahlreiche Fehler und leere Räume gefunden. Der Berichtiger dürfte nicht als ein negativer Kritiker angesehen werden. Wenn dank seiner Wirksamkeit und Kritik das Segeln sicherer geworden ist, muss dieses doch wohl als eine positiv wissenschaftliche Zurechtlegung des Kurses betrachtet werden. Als Spezialkenner des Schärenmeeres dürfte ich erwarten, dass meine Kritik weder als unbefugt noch bedeutungslos aufgefasst werden möchte. Meine Verbreitungskarten werden in Zusammenhang mit dem Gesamtmateriale später vorgelegt.

Literatur: Almqvist 1929: Upplands vegetation och flora. Acta Phytogeogr. Suec. I. Uppsala. — Bergroth 1894: Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *11*. — Eklund 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Acta Bot. Fenn. *8*. — 1932: Merkittäviä kasvilöytöjä Lounais-Suomen saaristosta. Luonn. Ystävä *36*: 4. — 1934: Eine pflanzengeographische Neueinteilung Südwest-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10*. —

Palmgren 1921: Die Entfernung als pflanzengeographischer Faktor. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *49*. — 1925: Die Artenzahl als pflanzengeographischer Faktor sowie der Zufall und die säkulare Landhebung als pflanzengeographische Faktoren. Acta Bot. Fenn. *1*. — 1927: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln. I. Acta Bot. Fenn. *2*. — 1935: Kompletterande fyndorter och synpunkter till Ålands flora 1. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10*. — Selander 1914: Sydliga och sydostliga element i Stockholmstraktens flora. Svensk Bot. Tidskr. *8*. — Sterner 1922: The continental element in the flora of south Sweden. Geogr. Annaler, H. 3—4, Stockholm.

Ole Eklund: **Zur Analyse des Carex hornschuchiana-Areales im nordbaltischen Gebiete.**

Obgleich ich *Carex hornschuchiana* in meinem Spezialgebiete (das die SW-finnländischen Schärengemeinden beiderseits Skiftet: Korpo, Houtskär, Nagu, Iniö, Brändö, Kumlinge, Sottunga und Kökar umfasst) nicht anderswo als auf der schon früher bekannten Lokalität auf Stor-Sottunga (Drottningkleven) gefunden habe (eine benachbarte in SE-Vårdö, vgl. Palmgren 1935 S. 413, auf Långskär, wo auch andere weitere kalziphile Elemente auftreten) scheint es angebracht hier an die Art einige vor allem prinzipielle aber zugleich auf wichtigen Tatsachen fussende Bemerkungen anzuknüpfen. Palmgren sagt (1935 S. 413; Orig. schwed., von ihm kursiviert): »*Ein typischer Vertreter für Einwanderer aus Schweden*». Ich möchte sagen, dass die Art aus Schweden eingewandert sein *kann* aber gar *nicht ein typisches Einwanderungsbild, sondern eine hauptsächlich edaphisch bedingte Verbreitung einer wohl kalksteten Feucht- und Moorwiesenart* haben dürfte, die im grossen und ganzen die Hauptverteilung der den bei uns ausgeprägt »åländischen» Meso- und Helophyten geeignetsten Existenzräume wiederspiegeln dürfte. *Die Art gehört somit gerade zu derjenigen Gruppe, deren Verteilungsbilder nicht in einer einwanderungsgeschichtlichen Beweisführung verwendbar sind.* In bezug auf *Carex hornschuchiana* ist es gleichgültig ob sie einst von Uppland oder vom Ostbaltikum oder von jedem beliebigen Ort gekommen sei: die Sekundärausbreitung müsste innerhalb eines genügenden Zeitraumes ein westliches Hauptareal ausformen ganz wie es bezüglich einer grossen Anzahl anderer weiteren Kalkpflanzen (auch Moose!) Ålands der Fall ist, wie ich schon früher (Eklund 1931 S. 82) hervorgehoben habe. Dasselbe unterstreicht Hiitonen bezüglich des Karelischen Isthmus. In seiner kürzlich (1946) erschienenen, bedeutungsvollen Arbeit lesen wir S. 194 im deutschen Referate folgende konzentriert zusammenfassende Aussage: »3. Die gegenwärtige Verbreitung der Arten im Untersuchungsgebiet ist grossenteils bedingt durch die in seinen einzelnen Teilen herrschenden verschiedenen edaphischen Verhältnisse, weshalb die aus verschiedenen Richtungen eingetroffenen Pflanzen, die ihnen dienlichen Standorte aufgesucht haben. Von entscheidender Bedeutung für das Auftreten

Typis expr. 27. 8. 1947

mancher Art ist die Verbreitung kalkhaltiger kambrischer Ablagerungen auf dem eigentlichen Isthmus.»

Für die entschieden kalkbegünstigten Arten werden die optimalen Bedingungen innerhalb Ålands ostwärts Hand in Hand mit dem Abklingen des kambrosilurischen Kalkfaktors stark progressiv verschlechtert. Zwar können solche Arten hin und wieder zerstreute, günstige Kleinräume auch weiter ostwärts finden und auch besiedeln, aber die Sekundärausbreitung innerhalb der kalkreichsten und ± leicht korrespondierenden Gehölzwiesendistrikte Fasta Ålands hat sehr viel grössere Aussichten schneller um sich zu greifen (u.a. durch ± indirekte Mitwirkung der Mahd, der Heutransporte, des ambulatorischen Weidegangs u. dgl.) als in den Kleinschärendistrikten. PALMGREN erwähnt (1935 S. 412—413) ein neues grosses *hornschuchiana*-Zentrum auf dem festländischen Lemland (auch im Binnenteile). Die Punktverteilung einer *hornschuchiana*-Verbreitungskarte ist somit eine innerhalb Ålands ausgeprägt südlich-westliche. Die Kartenpunkte können natürlich nicht in der primitiven Weise aufgefasst werden, dass die meisten von ihnen separate »Fernschüsse» aus Schweden wären. Ich sage nicht dass Palmgren es so gemeint hat. Wenn man aber die Punktkarte nicht in diesem Sinne deutet, fällt unmittelbar aus leicht einzusehenden logischen Gründen die Punktverteilung als Beweis einer schwedischen Provenienz weg *und wird was sie am wahrscheinlichsten auch ist: das Entwicklungsresultat einer binnenländischen Sekundärexpansion.* Mein Gedankengang findet gerade bezüglich *Carex hornschuchiana* in einem ganz speziellen Umstande eine Stütze: auf Eckerö dürfte nur eine besondere Lokalform, var. *eckeröensis*, auftreten, während im übrigen Åland die ± typische Hauptform verbreitet ist. Wenn auch künftig eine Mischung dieser Sippenareale nachgewiesen würde, verändert diese Eventualität nicht die hier vorgeführten kritischen Bemerkungen, die ja auf der Basis vorliegender Literaturquellen gegründet und gegen sie gerichtet sind. Auch in Uppland kommen diese beiden Sippen vor. Ich werde gern anerkennen, dass, wie PALMGREN (1927 S. 142) sagt, »zwischen dem Vorkommen von *C. Hornschuchiana* (var. *Eckeröensis*) auf Eckerö und in Uppland ein Zusammenhang besteht». Dieses beweist aber nicht, dass var. *eckeröensis* aus Uppland eingewandert ist. Das Umgekehrte ist ebenso denkbar. Aber als fast sicher muss wohl angesehen werden, dass der *eckeröensis*-Typus und somit auch das *eckeröensis*-Areal monophyletisch sind und damit beweisen dürften, dass ein einziges Initium zu einem westlichen Areal Anlass geben kann und in diesem Spezialfalle auch gegeben hat. Ganz entsprechende Gesichtspunkte können auch auf die Entstehung des Areales der *hornschuchiana*-Hauptform angelegt werden. Die westliche Punktdichte darf somit nicht auf schwedische Einwanderung zurückgeführt werden. Damit wird nicht gesagt, dass das Initium nicht einst aus Schweden gekommen sein könnte. Keineswegs aber beweist sie eine west-

liche Provenienz, ebensowenig wie die ausserordentlich starke nordöstliche Verdichtung in Uppland als Fingerzeig einer nordöstlichen Einwanderung gedeutet werden kann. Wenn die westlich angehäuften Punkte der *hornschuchiana*-Verbreitung auf Åland als Beweise einer westlichen Herkunft herangezogen werden, *verlangt die Logik, dass mehrere dieser Vorkommnisse unabhängig von Schweden rekrutiert wären.* Dann aber wäre es sonderbar, wenn Eckerö mit nur var. *eckeröensis*, die übrigen Teile Ålands mit der Hauptform »beschossen» worden wären. Ebenso sonderbar erscheint es, wenn die beiden *hornschuchiana*-Sippen mehrmals über das offene Ålandsmeer gesprungen wären, während ein Austausch über die schmale Meeresenge Marsund zwischen Eckerö und Fasta Åland nicht hätte stattfinden können. Schliesslich sagt PALMGREN (1927 S. 142): »Nur der isolierte Fundort Sottunga erscheint rätselhaft. Liegt hier ein östlicher Vorposten des übrigen åländischen Vorkommens oder eine selbständige Einwanderung vor? Im letzteren Fall scheint man ungefähr mit demselben Recht mit einer Rekrutierung aus Schweden wie aus Ostbaltikum rechnen zu dürfen». Mir scheint schon ein blosses Voraussetzen des letzteren Falles überflüssig, so lange die Untersuchungsdichte zwischen einem ev. nur scheinbar isolierten Fundorte und einem naheliegenden Hauptareale so lückenhaft ist, wie die PALMGRENS 1927 ersichtlich war. Seine eigenen, späteren Ergänzungen haben die Zusammengehörigkeit der Sottunga-Lokalität mit dem übrigen Areal ungezwungen herbeigeführt.

Hinsichtlich des Areals sei gesagt, dass *Carex hornschuchiana* beiderseits des Ålandsmeeres ein sehr schönes Beispiel einer kalkbedingten Verteilung darbietet. Die Art muss ja auch einst nach Uppland gekommen sein. Wo die anfängliche Provenienz dieses nur durch das Ålandsmeer aufgespaltenen *hornschuchiana*-Kontinuums zu vermuten ist, kann eine offene Frage bleiben. Ostbaltikum ist sehr gut denkbar. Hier kommt die Art in den silurreichen Bezirken häufig und oft massenhaft vor, was aus älteren (z.B. GLEHN, GRUNER, MEINSHAUSEN, der das Vorkommen gerade im Kalksteingebiete erwähnt, RUSSOW, SCHMIDT 1854 u. 1855) und neueren (z.B. GRÖNTVED, KUPFFER, SKOTTSBERG u. VESTERGREN) literarischen Quellen hervorgeht. Auch habe ich selber das auftreten der Art in Estland beobachtet und teilweise die Beobachtungen publiziert (EKLUND 1928, 1929, 1936 a und b). Von diesem grossen und ersichtlich alten *hornschuchiana*-Zentrum kann das nordbaltische, vom kambrosilurischen Kalke am stärksten beeinflusste Areal einst *Carex hornschuchiana* rekrutiert haben. Im neuen Kolonisationsgebiete *kann* später der *eckeröensis*-Typus entstanden sein, ob in Eckerö oder in Uppland ist natürlich unmöglich zu sagen. Wenn die Frequenz dieses Typus in Uppland niedriger als in Eckerö wäre, braucht dieser Umstand nicht gegen eine mutmassliche Ausbreitung von Uppland nach Eckerö zu sprechen, oder *vice versa*.

Aber keine haltbaren Beweise können nunmehr dafür angeführt werden, dass der *eckeröensis*-Typus und die Hauptart notwendigerweise aus Schweden gekommen sein müssten. Auch das Umgekehrte ist ebenso denkbar. Dass das schwedische, Åland gegenüberliegende *hornschuchiana*-Areal grösser als das åländische ist, ist nur eine Folge davon, dass das kalkreiche Gebiet daselbst grösser ist. Ihren Hauptzügen nach dürfte *Carex hornschuchiana* beiderseits des Ålandsmeeres annähernd die Grenzen ihres günstigsten Lebensraumes erreicht haben. Innerhalb dieser grobskizzierten Grenze können Frequenzverschiebungen, Neukolonisationen (auch Entdeckungen früher nicht bekannter Vorkommnisse!) sowie einige Grenzenüberschreitungen stattfinden. Aber eine allgemeinere Wanderung ostwärts innerhalb Ålands scheint ganz unwahrscheinlich, ganz wie eine entsprechende Erscheinung westlich des nordupplandischen Hochfrequenzzentrums, dessen scharfes Aufhören aus edaphischen Gründen bedingt sein dürfte. Als »ein sehr typischer Vertreter» schwedischer Einwanderer kann die Art auf Grund ihrer regionalen Verteilung nicht betrachtet werden. Es ist überhaupt ein oft wiederholtes Verfahren Palmgrens, dass er seine mangelhaften Verbreitungskarten derart zu deuten scheint, dass manche Punkte mehr hier und manche mehr da als Fingerzeige separater Einwanderungen über grosse Entfernungen vorgeführt werden, während er kräftige Entfernungswirkungen innerhalb des verhältnismässig kleinen, von standortsbunten Inseln erfüllten Schärenmeeres SW-Finnlands supponiert. Hierin liegt ein Widerspruch, der kaum ohne Einwände passieren kann. Aber das ernsteste ist, dass er die tatsächlichen Verhältnisse gewisser grosser, für seine Hypothesen besonders entscheidender Schärenbezirke nicht untersucht hat. *Dadurch wird das Fehlen der Fundpunkte in diesen Bezirken leicht als ein dortiges Fehlen der betreffenden Arten aufgefasst, obgleich es sich hier um ein Fehlen der untersuchten Punkte handelt.* Wie bedenkliche Konsequenzen ein solcher Umstand in mehreren Fällen haben kann, ist besonders dem Schärenkenner offenbar. Das späte Entdecken des grossen *Carex hornschuchiana*-Zentrums (und zugleich eines der schönsten Gehölzwiesenbezirke Ålands) im südlichen festländischen Lemland, so zu sagen dicht an der Hausecke Palmgrens, muss als überraschend bezeichnet werden. Ich habe mehrmals die Ungleichförmigkeit seiner Untersuchungen kritisiert. In diesem Zusammenhange hat die diesbezügliche Kritik im Falle Lemland eine starke Motivierung erhalten, die durch keine verspäteten Ergänzungen erschüttert werden kann. Nåtö und der umgebende Schärenarchipel ist voll Punkte. Aber wie verhielt es sich noch 1927 mit dem festländischen Lemland nebst den daran sich anschliessenden Archipelen? Das betreffende Gebiet stellt als Bindeglied zwischen West- und Ost-Åland eine Schlüsselposition für derartige Problemstellungen solche wie Palmgrens »Die Einwanderungswege . . .» dar. Vgl. seine Karten vom Jahre 1927 (ins-

besondere die *Scirpus uniglumis*-Karte 56 und die *Geranium silvaticum*-Karte 55; hier sei nebenbei gesagt, dass es mir sehr unwahrscheinlich dünkte, dass *Scirpus uniglumis* am innersten Teile des grossen Südbusens Lemlands fehlte, während daselbst *Carex glareosa* und *Scirpus rufus* laut den Karten 27 und 29 von Palmgren selbst aufgezeichnet worden sind, aber gar keine andere seiner 1927 kartierten 57 Arten von ihm beobachtet zu sein scheinen; die Ursache muss ein sehr flüchtiger Besuch sein, was die stiefmütterliche Behandlung der E-Hälfte Lemlands hervorhebt und somit einen Detailbeleg meiner diesbezüglichen Behauptung liefert). Auf diesen Karten erblickt man hier einen praktisch genommen leeren Raum, obgleich er seine Untersuchungen auf Åland schon im Jahre 1897 begann. Palmgren sagt (1927 S. 402; Orig. schwed.) »Es ist noch zu beachten, dass meine Studien eine gleichförmige Untersuchung des ganzen Åland mit seinen 15 Kirchspielen beabsichtigen; keine Gegend darf darum begünstigt noch benachteiligt werden». Meines Erachtens hätte er gemäss diesem richtigen und wichtigen Prinzipe doch innerhalb 30 Jahre die überaus schroffe Disproportion zwischen West- und Ost-Lemland wenigstens einigermassen ausgleichen können.

Im Bewusstsein dieser Lücke (und anderer weiteren noch ausdegehnteren Lücken im Nordosten) hätte Palmgren schon damals einsehen können, dass mehrere der primärsten Voraussetzungen einer Arbeit wie »Die Einwanderungswege . . .» fehlten. Jedenfalls dürfte er und auch andere Forscher nunmehr anerkennen müssen, dass diese Arbeit sich der Kritik gegenüber als gar nicht widerstandsfähig gezeigt hat.

Die erneut vorgeführte Behauptung Palmgrens (1935), dass *Carex hornschuchiana* ein sehr typischer Vertreter schwedischer Einwanderer sei, muss abgelehnt werden. Nicht deshalb dass die Art nicht schwedischer Provenienz sein könnte. Dieses ist möglich, *aber muss als eine vielleicht sogar wahrscheinliche Vermutung gelten.* Das Abzulehnende ist, *dass die Behauptung an und für sich ohne Stütze einer haltbaren Beweisführung dasteht.* Wenn nämlich die regionale Verteilung der *Carex hornschuchiana* als Prämisse angewandt wird, ist diese Prämisse falsch, und folglich entbehren auch die Konklusionen ihre Begründung. Dieselbe Schwäche teilt der *hornschuchiana*-Fall mit der Mehrzahl einer ganzen Artengruppe, für die Palmgren eine westliche Verbreitung auf Åland als mit westlicher Einwanderung gleichbedeutend hält. Ich habe schon früher diese Deutungsmethode abgelehnt (Eklund 1931 S. 82): »Die oben zitierte Anschauungsweise Palmgren's scheint so schablonenmässig zu sein, dass sie schon a priori sehr wenig überzeugend wirkt. Dazu kommt, *dass er keine Rücksicht auf den innerhalb des Ålandsgebietes von Westen gegen Osten abnehmenden Kalkgehalt des Erdreiches nimmt.* Durchmustern wir seine Artenliste (1927, S. 50—52) unter der Rubrik »Westliche Verbreitung», finden wir, dass das betreffende Artenkontingent zum überwiegenden Teil calziphile oder

eutrofe Elemente umfasst. Dass gerade solche Arten im westlichen Åland, wo der Kalkgehalt des Bodens am höchsten ist, vorkommen, ist ganz erwartungsgemäss, *gleichgültig von welchen Himmelrichtungen her sie auch nach Åland eingewandert sein mögen*, (Vgl. was über Erd- und Sumpfmoose oben S. 77—78 gesagt ist). Dass calziphile Pflanzen gerade im westlichen Åland ausschliesslich oder reichlicher als im östlichen auftreten sowie eine sukzessive Abnahme ostwärts erleiden, *beweist somit prinzipiell gar nicht, dass sie von Westen her gekommen zu sein brauchen.*»

Nunmehr habe ich weit grössere Voraussetzungen als damals Palmgrens Gruppe »Westliche Verbreitung» (PALMGREN 1927 S. 50—52) kritisch zu mustern. In bezug auf die überwiegende Mehrzahl der Kalziphilen und Eutrophen Arten ist meine oben zitierte Aussage immer noch stichhaltig. Bezüglich anderer ± indifferenten Arten haben meine späteren Untersuchungen im oståländischen Archipel dargelegt, dass diese Arten im Schärenmeergebiete SW-Finnlands (als Ganzheit betrachtet, also Åland + Åbo-Archipel) nunmehr gar keine ± überwiegend weståländische Verbreitung haben, z.B. *Calamagrostis arundinacea, Agropyron caninum, Allium scorodoprasum, Cerastium glutinosum, Sagina maritima, Cardamine hirsuta, Draba muralis, Ribes nigrum, Agrimonia odorata, Lotus, Acer, Glechoma,* um einige von den klarsten Fällen zu erwähnen. Mehrere von den »westlichen» Arten Palmgrens sind wegen ihrer ± grossen Seltenheit kaum beweiskräftig (einige von ihnen ausserdem stark kalziphil), z.B. *Botrychium simplex* (auch in Vårdö u. Korpo von mir gefunden), *Potamogeton Zizii* (hybridogen), *Aira praecox* (ursprünglich?), *Carex aquatilis* (von mir in Föglö u. Houtskär gefunden; vgl. Palmgren 1935 S. 412), *C. riparia* (auch in Korpo), *Alnus incana* (von mir auch in Brändö gefunden), *Stellaria holostea* (auch in Korpo, Houtskär, Nagu), *Cardamine flexuosa, Geranium columbinum, Campanula latifolia* (kaum ursprünglich) u.a. Dass die eutrophen Süsswasserpflanzen eine ± stark westliche Verbreitung haben, hängt natürlich damit zusammen, das die entsprechenden Gewässer derart orientiert sind, ein Umstand, der seine natürliche Erklärung hat.

Von Arten ausser *C. hornschuchiana*, deren Verbreitung Palmgren 1927 als Fingerzeige einer Haupteinwanderung aus Schweden hält (für einige, die unten mit * bezeichneten, supponiert er eine separate Einwanderung nach Ost-Åland vom Ostbaltikum), seien die folgenden erwähnt: *Carex distans*, Orchis masculus*, Gymnadenia conopsea*, Cephalanthera longifolia*, Polygala amarellum*, Selaginella selaginoides, Scirpus compressus*, Carex flava, Ranunculus cassubicus, Viola mirabilis**. Solche stark kalziphile Arten (*Viola mirabilis* ist dazu eine ausgeprägte Myrmechochore) können nicht als Einwanderungsrichtungen abspiegelnde Areale konstituierend angewandt werden und zwar aus denselben Gründen wie bezüglich *Carex hornschuchiana*. Erst wenn es bewiesen werden könnte, dass das ganze Ålandsgebiet hinsichtlich der Kalk-

faktoren konform wäre, wären die Areale der kalziphilen Mesophyten für solche Zwecke verwendbar, und zwar nur wenn sie auch unter solchen Umständen durch dichte und konforme Untersuchung eine festgestellte Verbreitung hätten, die mit den Kartenbildern Palmgrens 1927 übereinstimmen würde. Das soeben gesagte bezieht sich aber auf einen gedachten, prinzipiellen Fall. *Dagegen ist bewiesen worden, dass das Ålandsgebiet hinsichtlich der Kalkfaktoren nicht konform ist, sondern gerade die sehr bedeutungsvolle Eigenart hat, dass die Kalkwirkungen gegen Osten schnell abklingen und die edaphischen Voraussetzungen der kalziphilen Mesophyten sich ostwärts stark verschlechtern.* Weil eine grosse Gruppe von Arten den Hauptzügen nach ein Areal ausgeformt hat, das die edaphischen Züge Ålands wiederspiegelt, liegt es am nächsten hierin die Ursachen der westlichen Verbreitung zu erblicken. Ehe es bindend bewiesen wird, dass kalziphile und eutrophe Pflanzen unempfindlicher gegen die Verteilung der ihnen günstigsten Böden und empfindlicher gegen einige Kilometer grösserer oder kleinerer Nähe Schwedens reagieren, muss die edaphische Verteilung für ausschlaggebend gehalten werden. Wir müssen unbedingt voraussetzen, dass dieselben Arten beiderseits des Ålandsmeeres sich im grossen und ganzen biologisch ebenbürtig verhalten. Für eine diesbezügliche Sonderstellung Ålands dürfte vernünftigerweise wohl niemand eintreten wollen.

Als Schlussbemerkung kann angeführt werden, dass die Behauptung Palmgrens, dass *Carex hornschuchiana* ein sehr typischer Vertreter schwedischer Einwanderer sei, eine Behauptung ohne Beweis ist. Eine Analyse des *hornschuchiana*-Areales des nordbaltischen Gebietes hat vielmehr gezeigt, dass *Carex hornschuchiana*, dank dem separierten Auftreten dimorpher Sippen, als ein Beispiel dienen kann, dass eine accentuierte Verdichtung der Punkte einer Punktkarte nicht als Ausdruck eines von aussen her gerichteten Einwanderungsverlaufes aufgefasst zu werden braucht oder darf, sondern in erster Hand als ein Resultat der lokalen Entwicklung eines bezüglich seiner einstigen Provenienz unbekannten Initiums betrachtet werden kann. Erst nachdem alle im lokalen Lebensraume wirkenden teils nachweisbaren, teils am nächsten liegenden Wahrscheinlichkeiten geprüft und eliminiert worden sind, können die ohne Zweifel bedeutungsvollen aber entfernter liegenden Erklärungsmöglichkeiten als die wahrscheinlichsten vorgeführt werden. Die Prüfung der einen oder der anderen Hypothese ist indessen nebensächlich. Viel effektiver wird die Schärenforschung SW-Finnlands und die botanische Forschung überhaupt von einem genauen und vielseitigen Tatsachenmateriale und dessen Zugänglichmachen befördert. Aber es dürfte keineswegs unnützlich sein, wenn bezüglich ihrer Hauptzüge wahrscheinlich recht endgültig festgestellte Verbreitungsareale gewisser Arten Gegenstand einer Analyse aus anderen Gesichtspunkten als den einwanderungsgeprägten werden, wie es hier

mit *Carex hornschuchiana* geschehen ist. Wenn diese Analyse zu abweichenden aber besser begründeten Ergebnissen führt, als diejenigen früherer Auffassungen, ist sie dazu geeignet den Besprechungen über die artenverteilenden Faktoren innerhalb SW-Finnlands eine reellere Basis zu verleihen. Es muss weit mehr Rücksicht auf die *Mannigfaltigkeit sowohl der inneren Faktoren der verschiedenen Pflanzenarten als auf diejenige der äusseren Faktoren der Umwelt genommen werden.* Die Hypothesen Palmgrens haben m.E. teilweise fragliche »Faktoren» wie Entfernung, Zufall u.dgl. ± summarisch auf grosse, konstitutionsgemäss sehr bunte Artengruppen innerhalb eines überaus irregulären Wirkungsfeldes äusserer Kräfte angewandt und zwar ohne die damals nötigen Kenntnisse, die als Minimivoraussetzungen bezeichnet werden müssen. Der materialsammlende und -prüfende Weg ist mühevoller und vielleicht »prosaischer» aber der einzige, der auf die Dauer bestehende Resultate und möglicherweise auch wirkliche Erklärungen der einen oder der anderen Erscheinung geben dürfte. Der Fall *Carex hornschuchiana* auf Åland ist in dieser Hinsicht lehrreich.

Ihr Hauptareal ist eine festgestellte Tatsache. Wenn man gegen den Hintergrund des åländischen *hornschuchiana*-Areales eine typische schwedische Provenienz vorführt, so ist dieses eine Scheinerklärung, die keine wirkliche Erklärung des betreffenden, accentuierten Areales gibt.

Ich sage, dass das *hornschuchiana*-Areal edaphisch bedingt sein dürfte. Dabei stütze ich mich auf gewisse Tatsachen:

1) *Carex hornschuchiana* ist eine Kalkpflanze, 2) die kalkreichsten, und gerade für die betreffende Art günstigsten Lebensräume sind im westlichen und südwestlichen Åland am reichlichsten gelegen, 3) eine separate kartographische Darstellung der Fälle 1) und 2) würde Kartenbilder hervorrufen, die im grossen gesehen einander decken würden, 4) wenn das im Punkte 3) angedeutete Verfahren jenseits des Ålandsmeeres angewandt würde, würden wir ein entsprechendes Ergebnis erhalten und zwar in umgekehrter Weise als auf Åland, was besonders bedeutungsvoll ist. Damit glaube ich eine natürliche und deshalb wahrscheinliche Erklärung des *hornschuchiana*-Areales Ålands gegeben zu haben.

Literatur: Eklund 1928: Notizen über die Flora des nördlichen und westlichen Dagö (Hiiumaa) in Estland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *4.* — 1929: Beiträge zur Flora der Insel Wormsö in Estland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *55.* — 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Acta Bot. Fenn. *8.* — 1936 a: Ergänzende Pflanzengefunde aus der Gegend von Baltischport (Paldiski) in Estland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *12.* — 1936 b: Ein Artenverzeichnis von der Insel Odinsholm (Osmussaar) in NW-Estland. Ibid. *12.* — von Glehn 1860: Flora der Umgebung Dorpats. Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurl., Ser. II, Bd II. — Gruner 1864: Versuch einer Flora Allentackens und des im Süden angrenzenden Theiles von Nord-Livland, Ibid., Bd.

VI. — Gröntved 1927: Die Flora der Insel Wormsö. Dansk. Bot. Arkiv Bd *5*. — Hiitonen 1946: Karjalan Kannas kasvien vaellustienä lajien nykylevinneisyyden valossa (Deutsch. Ref.: Die Karelische Landenge als Einwanderungsweg der Pflanzenarten im Lichte ihrer heutigen Verbreitung). Annales Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, *22*, N:o 1. — Kupffer 1925: Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes. Abhandl. Herder - Inst. Riga, Bd I, N:o 6. — Meinshausen 1878: Flora Ingrica etc. St. Petersburg. — Palmgren 1927: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln. I. Acta Bot. Fenn. *2*. — 1935: Kompletterande fyndorter och synpunkter till Ålands flora. 1. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10*. — Schmidt 1854: Flora der Insel Moon nebst orographisch-geognostischer Darstellung ihres Bodens. Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurl., Ser. II, Bd II. — 1855: Flora des silurischen Bodens von Ehstland, Nord-Livland und Oesel. Dorpat. — Skottsberg u. Vestergren 1900: Zur Kenntnis der Vegetation der Insel Oesel. Bih. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd *27*, III, 7.

Ole Eklund: **Hypericum hirsutum noch einmal.**

Über diese Art habe ich einen ausführlichen Sonderbericht (Eklund 1935, Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 11, S. 97—114) veröffentlicht, wo ich u.a. die Darstellungen Palmgrens (1927 u. 1935) besprochen habe. Zugleich zeigte ich u.a. kartographisch, dass sein erneuter Versuch (1935), etwaige Entfernungseffekte in bezug auf *Hypericum hirsutum* glaubenswürdig zu machen, als völlig gescheitert, betrachtet werden muss. Ich sagte (l.c. S. 98—99):

»Nach seiner Feststellung einiger neuen *H. hirsutum*-Lokalitäten im oståländischen Gebiet sagt Palmgren (1935, S. 420; Original schwedisch): »Das Totalbild des Vorkommens zeigt für Åland von einem Zentrum in SE aus, das offenbar mit dem reichlichen Vorkommnis in Korpo zusammenhängt, eine Auslichtung gegen NE, N und NW.» Wenn man meine 63 Palmgren unbekannten åländischen Lokalitäten, die hauptsächlich in Kumlinge-Brändö angehäuft sind, in Betracht zieht, hat die obige Behauptung Palmgrens von einer »Auslichtung gegen NE, N und NW» und zwar »von einem Zentrum in SE» selbstverständlich keine Gültigkeit mehr. Das Zentrum liegt in Brändö-Kumlinge-Sottunga. Er sagt l.c. ferner: »Diese Auslichtung spiegelt ohne Zweifel eine vor sich gehende Ausbreitung und Einwanderung wieder; vollgute Lebensbedingungen gibt es ohne Zweifel über ganz Åland für diese Art. Man steht hier offenbar vor der Entfernung als wirkendem Faktor. Zu derselben Auffassung ist auch Bror Pettersson während unserer gemeinsamen Fahrten 1932 und 1933 gekommen.» Ein Blick auf meine Karten (besonders Fig. 1!) dürfte genügen, um die soeben zitierte Auffassung Palmgrens und Petterssons jeder konkreten Unterlage zu berauben.»

Seitdem ist die Berechtigung der obigen Aussage noch endgültiger bestätigt worden.

Während der Kriegsjahre waren Exkursionen in den Schärenarchipelen erschwert und gelegentlich wegen der Luftgefahr ungemütlich. Ferner war

das Åland-Gebiet den militär Unbehörigen verboten. Deshalb konnte ich hauptsächlich nur in den åboländischen Schären sowie ein wenig in Kökar exkurrieren. Folglich habe ich in den letzten Jahren Komplettierungen westlich Skiftet leider nicht in wünschenswertem Grade ausführen können (das Gesagte gilt natürlich nicht nur *Hypericum hirsutum* sondern die allgemeine Inventierung). Somit sind auch die åboländischen Teile meines Spezialuntersuchungsgebietes einigermassen besser als dessen åländische Teile untersucht worden. Indessen sind die untersuchten Punkte in jedem Kirchspiel so zahlreich, dass die relative Frequenz der einzelnen Arten im allgemeinen als recht zuverlässige Abspiegelungen tatsächlicher Naturzustände betrachtet werden können. Eine weitere Untersuchung im åländischen Teile hätte ganz gewiss die Anzahl einzelner Artenvorkommnisse aber zugleich diejenigen der untersuchten Punkte gesteigert, weshalb ich kaum glaube, dass dadurch die diesbezüglichen prozentuellen Zahlen wirklich bemerkenswerten Verschiebungen hätten unterliegen dürfen.

Für *Hypericum hirsutum* geben die mir bisjetzt bekannten Zahlen der Vorkommnisse bzw. der untersuchten Punkte für meine 8 Kirchspiele folgende Werte:

Nagu	21	303	6,9 %	Brändö	23	177	13 %
Korpo	41	433	9,5 %	Kumlinge	26	96	27,1 %
Houtskär	40	201	19,9 %	Sottunga	16	66	24,2 %
Iniö	14	116	12,1 %	Kökar	17	166	10,2 %

Von den obigen Ziffern ist hauptsächlich die *Grössenordnung* der Prozentzahlen von Intresse. Sie zeigt dass die relativen Frequenzverschiedenheiten weit grösser als eine blosse durch Beobachtungsfehler bedingte Variation sein dürften. Obgleich Korpo besser als die meisten übrigen Kirchspiele untersucht worden und die festgestellte absolute Zahl der Vorkommnisse die grösste ist, ist jedoch die relative Häufigkeit des *Hypericum hirsutum* geringer als diejenige im nördlicher gelegenen Houtskär wie auch als die im noch nördlicher gelegenen Iniö. Ferner ist sie auch geringer als in Brändö, Kumlinge und Sottunga aber von derselben Grössenordnung wie in Kökar. Bisher ist die Art mir nur aus der S-Hälfte von Nagu bekannt.

Wir finden bezüglich *Hypericum hirsutum:* 1) eine deutliche Anhäufung im nördlicheren und mittleren Teile des zentralen Schärenmeergebietes; 2) eine ostwärts schnell sinkende N-Grenze, deren bisher bekannter südöstlichster Endpunkt auf dem isolierten Morgonlandet (daselbst von Bror Pettersson gefunden) in SE-Hitis gelegen ist; 3) ein Verbreitungsbild, das (auch mit Berücksichtigung einer undichteren Untersuchung westwärts), wahrscheinlich einen unvollendeten Status zeigt und zwar in dem Sinne, dass die Art ersichtlich im Vorrücken westwärts begriffen sein dürfte, während das Ver-

breitungsareal gegen NE in seinen Hauptzügen fixiert und ± existenzbiologisch bedingt zu sein scheint. *Der gegenwärtige Verteilungsstatus zeigt uns somit dass eine Art im Schärenarchipel SW-Finnlands fortwährend in tatsächlich nachgewiesener, lebhafter Ausbreitung begriffen ist ohne dass etwaige Entfernungseffekte im Sinne* Palmgrens *zum Vorschein kommen.* Eine grosse Menge ähnlicher Beispiele könnte angeführt werden. Sie sprechen bestimmt gegen die Hypothesen von Entfernungseffekten und überwiegenden westlichen Einwanderungsströmen. Ich habe ihre Unhaltbarkeit im Falle *Hypericum hirsutum* noch einmal unterstreichen wollen, weil Palmgren gerade bezüglich dieser Art gegen schon damals (1935) klare Tatsachen ein Fortleben der betreffenden Hypothesen zu sichern versuchte. Nunmehr ist das Tatsachenmaterial noch grösser, *und es hat sich als gegen diese Hypothesen noch stärker ablehnend erwiesen.*

Literatur: Eklund 1935: Hypericum hirsutum L., eine in lebhafter Ausbreitung begriffene Art. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *11.* — Palmgren 1927: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln. I. Acta Bot. Fenn. *2.* — 1935: Kompletterande fyndorter och synpunkter till Ålands flora. 1. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10.*

Hans Luther: **Beobachtungen über Phallus impudicus (L.) Pers. in Finnland.**

Phallus impudicus ist der einzige aus Finnland bekannte Repräsentant der Gasteromycetenunterordnung *Phalloideæ*. Als Hintikka (1931, s. 8; 1933, S. 88) die Angaben über das Vorkommen der Art in Finnland zusammenfasste, führte er Funde aus drei der naturwissenschaftlichen Provinzen Finnlands an: Alandia (Al), Regio aboënsis (Ab) und Satakunta (St). Der östlichste der von Hintikka erwähnten Fundorte der Art im Schärenmeer ist Ab, Korpo (nach Elfving 1907, S. 32 und Wegelius 1921, S. 11)[1]. *Phallus impudicus* wurde aber schon vor etwa 40 Jahren bedeutend östlicher gefunden: bei der Zoologischen Station Tvärminne (Provinz Nylandia, Landgemeinde Ekenäs). Die Art wurde hier recht oft beobachtet und die überwältigende Mehrzahl der Biologen, die in Finnland den Pilz in der Natur gesehen haben, haben ihn in Tvärminne beobachtet. Mitteilungen über das Vorkommen des Pilzes in Tvärminne sind aber nicht veröffentlicht worden. In die öffentlichen Sammlungen waren auch keine Belegstücke von diesem Fundorte vor den von mir 1945 eingelieferten vorhanden (Marklund 1946, S. 272). *Phallus impudicus* in Tvärminne veranschaulicht in sehr lehrreicher Weise wie solche Funde, die ohne Zweifel veröffentlicht worden wären, falls sie in weiterer Entfernung von einem Forschungszentrum gemacht wären, leicht unveröffentlicht bleiben

[1] Eklunds (1925, S. 18) Fund von *Phallus impudicus* in Korpo, Långvik, Strömma hat Hintikka übersehen.

wenn sie in nächster Nähe eines solchen (in diesem Falle so gar von mehreren Forschern) gemacht wurden.

Die Art wurde in Tvärminne etwa im J. 1906 von meinem Vater, prof. Alex. Luther, vermutlich zum ersten Male entdeckt, der ihren charakteristischen Geruch, den er in der Heidelberger Gegend kennen gelernt hatte, wiedererkannte. Dieser Fundort ist in der Waldweide der Zoologischen Station (»Kohagen») gelegen, wo *Phallus impudicus* seitdem recht regelmässig beobachtet wurde. Seit 1925, wo ich zum ersten Male die Art dort sah, konnte ich sie fast alle Jahre wiederfinden. Genaue Schätzungen der Fruchtkörperzahl wurden nicht vor 1946 vorgenommen, gewöhnlich wurden aber etwa 10 Fruchtkörper beobachtet, manchmal bis 30 und bisweilen, vorwiegend in trockenen Sommern, nur 1—3. Der Standort ist eine ziemlich trockene, etwas hainartige Waldweide mit zerstreut vorkommendem Haselgebüsch. Der Pilz wächst vorwiegend in recht dichtem Haselgebüsch in der Nähe einiger von Menschen und Kühen eingetretener Pfade. Die folgende Artenliste von einer Fläche von 10 × 10 m charakterisiert die Vegetation:

Populus tremula
Corylus Avellana
Betula verrucosa
Prunus Padus
Sorbus aucuparia

Juniperus communis
Ribes alpinum
Rubus idaeus
Rosa canina
Acer platanoides (subspont.)

Dryopteris spinulosa
Milium effusum
Agrostis tenuis
Deschampsia caespitosa
Poa pratensis
P. nemoralis
Luzula pilosa
Maianthemum bifolium
Polygonatum odoratum
Convallaria majalis
Urtica dioeca
Rumex acetosa
Stellaria Holostea
Melandrium rubrum
Anemone nemorosa
Fragaria vesca
Lathyrus pratensis
L. vernus
Geranium sivaticum
Viola Riviniana
Pimpinella saxifraga
Angelica silvestris
Vaccinium Vitis-idaea
V. Myrtillus
Primula veris
Trientalis europaea
Scrophularia nodosa
Veronica Chamaedrys
Melampyrum pratense
Achillea millefolium

Die aus trockenen und modernden Hasel- und Espenblättern bestehende Streuschicht ist recht dick, Moose kamen nicht auf dem Boden vor.

Die ersten *Phallus*-Fruchtkörper wurden gewöhnlich Anfang August beobachtet, am reichlichsten schienen sie Mitte August vorzukommen. 1945 fand ich noch 23—24 Sept. 8 Fruchtkörper und dazu noch 4 Eier. Am 9 Oktober, als Nachtfroste in der Gegend (aber noch nicht an dem Phallus-Standorte) schon vorgekommen waren, sammelte der Hausmeister der Zoologischen Station Sven Öhberg auf meine Veranlassung hin noch 4 Fruchtkörper.

An einem anderen Fundort bei der Zoologischen Station wurden von Mag. phil. Nicken Malmström Anfang September 1936 auch einige *Phallus impudi-*

cus-Fruchtkörper gefunden: ein Ackerrand unter einem steilen Felsenhang nahe dem Wege zu der »Klobbvilla». 1937 und 1938 fand ich an der selben Stelle einige Fruchtkörper, 1945 und 1946 wurde hier aber vergeblich nach dem Pilz gesucht, was wahrscheinlich von der in der zwischenliegenden Kriegszeit geschehenen Verwüstung des Standortes abhängig ist. Dazu teilte mein Vater mir mit, dass er in einen Haselhain am Osthange des Berges »Storängsberget», ebenfalls der Zoologischen Station gehörig, vor Jahren den Geruch von *Phallus* erkannt hat, jedoch ohne Fruchtkörper finden zu können. Selbst habe ich auch hier vergebens nach dem Pilz gesucht. Am 26 Sept. 1946 fand aber der Hausmeister Sven Öhberg auf der laubwiesenartigen Lichtung unterhalb dieses Haselhaines 2 voll entwickelte *Phallus*-fruchtkörper.

Die meisten Fundorte von *Phallus impudicus* in Finnland sind recht weit von den Gegenden gelegen, wo unsere Botaniker länger andauernde Beobachtungen auszuführen pflegen. Da der Fundort in Tvärminne in dieser Hinsicht günstig gelegen ist, schien es mir deshalb angebracht im Sommer 1946, soweit meine andersartige Hauptarbeit es zuliess, einige Beobachtungen über die Biologie von *Phallus* zu machen. Derartige Angaben sind aus Finnland früher fast gar nicht veröffentlicht, dürften aber, als von der Nordgrenze der Art stammend, von Interesse sein.

In der Zeit 16. 7.—19. 8. und 3. 9.—7. 9. 1946 wurden die Beobachtungen von mir ausgeführt, in der Zwischenzeit 20. 8.—2. 9. 1946 von meinem Vater, Prof. Alex. Luther, in der Zeit 8. 9.—26. 9. 1946 von meiner Mutter, Frau Herta Luther, in der Zeit 27. 9.—10. 10. 1946 von Hausmeister Sven Öhberg und schliesslich 12. 11. 1946 von meinem Vater.

Da ein neues Wohnhaus für die Zoologische Station im Sommer 1946 auf der Hälfte der früher mit *Phallus* bewachsenen Fläche gebaut wurde, was auch eine Auslichtung des Hasel- und Espengebüsches auf einem Teil der übriggebliebenen Wuchsfläche verursachte, befürchtete ich, dass die Eingriffe ungünstig auf das Auftreten von *Phallus* einwirken würden. Es erwies sich aber, dass dieses keineswegs der Fall war. Das Jahr 1946 schien in Tvärminne für *Phallus* recht günstig zu sein, innerhalb einer Fläche von 20 × 20 m wurden in der Zeit 2 Aug.—30 Sept. insgesamt 95 Fruchtkörper notiert.

Der für den Sommer 1946 erste, beim Auffinden schon völlig entwickelte und von Aasfliegen umschwärmte Fruchtkörper wurde am 2 August beobachtet. Nach einer längeren Trockenperiode im Juli waren die 5 vorherigen Tage recht niederschlagsreich mit abwechselnden Regen und Sonnenschein. Das Gelände wurde in den vorherigen zwei Wochen jeden Tag abgestreift, jedoch ohne Erfolg. Am 4 August, als die Glebaschicht dieses Fruchtkörpers eingetrocknet und der Fruchtkörper verwelkt war, wurde er entfernt. Danach war der charakteristische *Phallus*-Geruch noch in der Umgebung erkennbar. Trotz eifrigen Suchens konnten an diesem Tage keine anderen Fruchtkörper

gefunden werden. Am 6 August wurden zwei Fruchtkörper auf 4 m Abstand vom ersten Fundplatz entdeckt. Eine nähere Besichtigung dieses Fundplatzes ergab, dass unter der Streuschicht des Gebüsches dazu noch zwei schon verwelkte Fruchtkörper vorhanden waren. Diese überhaupt nicht über die Waldstreuschicht ragenden Fruchtkörper waren vermutlich die Erreger des Geruches am 4 August. Das Durchmustern des Geländes war überhaupt durch das dichte Gebüsch und die recht dicke Streuschicht erschwert, da ein die Fruchtkörperbildung beeinträchtigendes Zertreten des Geländes vermieden werden musste. Nach dem 6 August entwickelten sich Fruchtkörper in recht grosser Zahl, gewöhnlich 1—3 pro Tag. Regentage und sonnige Tage wechselten im August mit einander ab, die Zahl der neuen Fruchtkörper war nach Regentagen etwas grösser als nach sonnigen Tagen. In der Zeit 2 Aug.—7 Sept. wurden 81 Fruchtkörper gefunden.

Im September entwickelten sich Fruchtkörper in einem langsameren Tempo, in der Zeit 8—26 September wurden 12 Fruchtkörper beobachtet, die sich gleichmässig über die ganze Zeit verteilten. Die Weiterentwicklung von 2 Eiern geschah 3 Tage nach dem Entdecken. Die Feuchtigkeitsverhältnisse waren in dieser Zeit recht günstig mit reichlichem Regen, die Temperatur war aber bedeutend niedriger als im August. Im den letzten Septembertagen entwickelten sich noch 2 Fruchtkörper. In der Nacht 1—2 Oktober trat der erste Nachtfrost auf, nach welchem keine *Phallus*fruchtkörper mehr von Hausmeister Öhberg gesehen wurden.

Als mein Vater am 12 November 1946 den Standort besuchte, fand er recht unerwartet noch einen *Phallus*-Fruchtkörper, der umgeknickt und glebafrei aber sonst gut erhalten war. 10—11 Nov. waren die ersten Frosttage nach einer recht langen, frostfreien Periode mit wärmerer Witterung. Die Entwicklung des Fruchtkörpers hat vermutlich in den letzten Tagen dieser wärmeren Periode stattgefunden.

Das dichte Hasel- und Espengebüsch mit sehr spärlicher Untervegetation schien *Phallus* die besten Entwicklungsmöglichkeiten darzubieten. Hier entwickelten sich die Fruchtkörper völlig normal und erreichten eine Höhe[1] von 12—19,5 cm (38 Messungen). Die Rezeptakulum-Farbe dieser Fruchtkörper war rein weiss, in der Dämmerung kerzenartig schimmernd. Die graugrün gefärbte Glebamasse war recht feucht, ein Abtriefeln der Gleba konnte nur bei Regenwetter beobachtet werden, in den übrigen Fällen leckten Aasfliegen die ganze Sporenmasse auf. Am westlichen Rande der mit *Phallus* bewachsenen Fläche ist das Haselgebüsch licht und sonnig, die Bodenvegetation ist hier wiesenartig mit dicht gedrängtem Rhizomgeflecht. Der Boden ist recht

[1] Alle Fruchtkörperhöhen und Eierhöhen wurden von der Erdoberfläche unter der Streuschicht gemessen.

trocken. Hier kam *Phallus* nur spärlich und in einer kleinwüchsigen Form vor, deren Fruchtkörperhöhe 6,5—8,5 cm betrug (7 Messungen). Unter diesen Fruchtkörpern war ein bogenförmig gekrümmter, dessen Hutspitze an der Volva haften geblieben war, was sicherlich mit der geringen Wasserzufuhr in Zusammenhang stand. Nur ein grosswüchsiger, 16 cm hoher Fruchtkörper wurde hier beobachtet, der aber auch infolge der Trockenheit missgebildet war. Die Volva war nicht am oberen Ende spaltenförmig aufgerissen, sondern 12 mm unter der Spitze quer gerissen, wodurch der Diskus und der oberste Teil des 45 mm hohen Hutes von einer Volvahaube bedeckt war. Wachstumsstörungen ähnlicher Art wie die oben erwähnten werden von Ulbrich (1932, S. 324) geschildert. Alle Fruchtkörper dieses trockneren Geländes wiesen eine recht stark gelbliche Rezeptakulum-Farbe und eine sehr zähe, fast schwarze, gewöhnlich grossenteils am Hut später festtrocknende, Glebamasse auf.

Die Fruchtkörper entwickelten sich teils in zerstreuten Gruppen auf kleinen, 100—200 cm² umfassenden Flächen, teils standen sie isoliert. Die Gruppen bestanden aus 2—9 Fruchtkörpern, von denen sich gewöhnlich nur 2—3 gleichzeitig entwickelten. In der grössten, aus 9 Fruchtkörpern bestehenden Gruppe, die nur eine Fläche von 100 cm² einnahm, waren jeweils höchst 3 Fruchtkörper turgeszent.

Derartige Hexenringe, wie die u. A. von Ulbrich (1932, S. 302) aus Deutschland und Lepiksaar (1937, S. 145) aus Estland beschriebenen habe ich nicht gefunden, was auch bei dem dichten Gebüsch am Fundplatze kaum zu erwarten war.

Von den Fruchtkörpern wurden im August 15 schon als Eier aufgefunden, ihre Entwicklung wurde in 2-stündigen Intervallen weiter verfolgt. Meistens verblieben die Eier in diesem Stadium noch 1—3 Tage nach der Entdeckung. Die Weiterentwicklung geschah fast immer in der Nacht, so dass die Fruchtkörper ihre völlige Entfaltung früh morgens erreichten. Wo die Entwicklung zu einer anderen Tageszeit begann, verlief sie am Tage stark verzögert und wurde erst abends oder in der folgenden Nacht vollendet.

Das erste sichtbare Merkmal der beginnenden Entwicklung war eine Spalte am oberen Ende des Eies. Bei den sich gänzlich nachts entwickelnden Fruchtkörpe n dauerte das Spaltenstadium 4—5 Stunden, während es dagegen bei den übrigen 16 bis 46 Stunden dauerte. Nachdem der Diskus des Hutes die Volvaschicht durchbrochen hatte, setzte die eigentliche Fruchtkörperentfaltung ein. In der ersten zweistündigen Periode nach dem Durchbrechen stieg der Fruchtkörper gewöhnlich etwa 2 cm, in den folgenden 2 Stunden geschah dagegen die Hauptstreckung mit 5—6 cm um dann noch in den zwei (bis drei) folgenden zweistündigen Perioden mit einer weiteren Streckung von etwa 2,0—2,5 und 0,5—1,5 cm (manchmal noch 0,5—1,0 cm) vollendet zu werden.

Das Spaltenstadium dauerte in Tvärminne normal 4—5 Stunden, das Streckungsstadium 8 (—10) Stunden. Die Entwicklung verläuft also hier an der Nordgrenze des Pilzes etwas langsamer als z. B. in Südschweden, wo nach Bülow (1917, S. 234) das Streckungsstadium, gerechnet von der Sprengung des Eies, gewöhnlich 4—5 (manchmal nur $2\,^1/_2$—3) Stunden dauert.

Während dem nächtlichen Emporwachsen des Fruchtkörpers wurde die Glebaschicht von Insekten und anderen Arthropoden besucht. Die meisten Tiere wurden wohl durch den noch recht schwachen aber doch deutlich wahrnehmbaren Geruch angelockt, einige vielleicht durch die leuchtend weisse Fussfarbe. Einige der nächtlichen Besucher frassen von der Glebaschicht (so z. B. der Aaskäfer *Oeceoptoma thoracicum*, 2 Beobachtungen), während ich in den meisten Fällen derartige Beobachtungen nicht anstellen konnte, da die Tiere beim Belichten des Pilzes unruhig wurden. Etwa 8 Uhr morgens wurde der Aasgeruch stärker, was wohl mit der durch die abnehmende Luftfeuchtigkeit grösser werdenden Wasserverdunstung in Zusammenhang stand. Um dieselbe Zeit begann auch der Fliegenbesuch. Aasfliegen (vorwiegend *Lucilia* und *Sarcophaga*) umschwärmten den Hut und vertrieben durch ihr Schwirren andere Insekten. An den schattigeren Standorten leckten die Fliegen in 6—10 Stunden den Hut fast frei von Glebamasse, wodurch die gelbe Farbe des Hutes sichtbar wurde. An sonnigeren Standorten trocknete, wie oben erwähnt wurde, die Sonne dagegen gleichzeitig mit dem Fliegenbesuch die Glebamasse aus, wodurch schliesslich eine zähe, fast trockene Glebamasse am Hut haften blieb. Bei Regenwetter wurde oft ein grosser Teil der Gleba durch den Regen vom Hut abgespült.

Am folgenden Abend, als die Glebaschicht schon gänzlich verschwunden war, wurden die Fruchtkörper oft von Schnecken angefressen (*Limax cinereoniger*, *Arion subfuscus*). Besonders ein grosses Individuum von *Limax cinereoniger* schien sich auf *Phallus*-diät spezialisiert zu haben und war gewöhnlich Schuld daran, dass am folgenden Morgen ein grosser Teil der Fruchtkörper umgeknickt war. An dem völlig glebafreien Hute wurden noch am folgenden Tage Fliegen beobachtet, was wohl durch die vonRáthay und Haas (1883, S. 27) gemachte Beobachtung, dass der Hut noch nach dem Entfernen der Glebaschicht eine Zucker enthaltende Flüssigkeit absondert, ihre Erklärung erhält. Die weitere Destruktionsarbeit verlief recht schnell, so dass nach 2—3 Tagen von den Fruchtkörpern meistens nichts mehr zu sehen war.

Die folgenden zwei Aufzeichnungen werden als Beispiele zweier Fruchtkörperentwicklungstypen angeführt:

10. 8. 1946 Regenwetter, ebenso in der folgenden Nacht, 11.—12. 8. 1946 Sonnenschein.

Ei Nr 3:

11. 8. 19,00 Uhr. Ein schon 10. 8. gefundenes Ei, unter der Streuschicht gelegen, zeigt noch keine Ritze. Eihöhe 2,5 cm.
20,00 Eine 1 cm lange Ritze am oberen Ende des Eies.
21,00 Ritze 3 cm lang, Diskus in der Ritze durch die noch nicht durchbrochene, schleimige Volvaschicht sichtbar.
22,00 Ritze 3,5 cm lang, Diskus wie vorher.
23,00 Ritze 4 cm lang, Diskus wie vorher.
24,00 Ritze 5 cm lang, der Diskus hat die Volva durchbrochen. Höhe 2,75 cm.
12. 8. 02,00 Fruchtkörperhöhe 3,5 cm, 1/3 des Hutes sichtbar.
04,00 Höhe 5,5 cm, der ganze Hut sichtbar. 1 Ind. *Necrophorus vespilloides* und eine *Silpha carinata*-Larve von der Gleba fressend.
06,00 Höhe 11,5 cm.
08.00 Höhe 12,5 cm, starker Fliegenbesuch.
10,00 Höhe 12,5 cm, starker Fliegenbesuch, 50 % der Gleba verschwunden.
12,00 Höhe 12,5 cm, starker Fliegenbesuch, 75 % der Gleba verschwunden.
14,00 Höhe 12,5 cm, Fliegenbesuch, 95 % der Gleba verschwunden.
16,00 Höhe 12,5 cm, spärlicher Fliegenbesuch, Gleba fast gänzlich verschwunden.
22,00 Rezeptakulum von *Limax cinereoniger* halb durchgefressen.
13. 8. 10,00 Fruchtkörper umgeknickt.
15. 8. 10,00 Destruktion vollendet.

Ei Nr 4:

11. 8. 19,00 Ei gefunden, Höhe 2,5 cm.
12. 8. 02,00 Noch keine Ritze sichtbar am Ei.
04,00 Ritze 0,8 cm lang.
06,00 Ritze 4 cm lang, Diskus durch den Volvaschleim sichtbar.
08,00 Ritze 6 cm lang.
09,00 Ritze 6 cm lang, die Glebaschicht des Hutes schimmert durch den Volvaschleim.
12,00 Ritze kaum breiter.
14,00 Der Diskus hat die Volva durchbrochen, Höhe 3 cm.
16,00 Keine sichtbare Entwicklung.
18,00 Keine sichtbare Entwicklung.
20,00 Höhe 5,5 cm, 3/4 des Hutes sichtbar.
22,00 Höhe 6,5 cm, der ganze Hut sichtbar. 1 Ind. *Pterostichus vulgaris* und Apterygoten auf der Glebaschicht.
24,00 Höhe 10 cm, 1 Ind. *Pterostichus vulgaris*, 1 Ind. *Oeceoptoma thoracicum* auf der Glebaschicht.
13. 8. 02,00 Höhe 14 cm.
04,00 Höhe 16 cm.
06,00 Höhe 17 cm.
08,00 Höhe 17 cm, 30 % der Gleba verschwunden.
12,00 Höhe 17 cm, 60 % der Gleba verschwunden.
16,00 Höhe 17 cm, 90 % der Gleba verschwunden.
20,00 Höhe 17 cm, Gleba fast ganz verschwunden.
14. 8. 08,00 Fuss von *Limax cinereoniger* stark angefressen.

Typis expr. 27. 8. 1947

Ei Nr 4 ist als Beispiel der eintretenden Entwicklungshemmung solcher Eier angeführt, die ihre Entfaltung nicht binnen einer Nacht vollenden konnten.

Die Hauptstreckung fand in den von mir beobachteten Fällen fast immer zwischen 22,00 und 6,00 Uhr statt, meistens in der Zeit 22,00—2,00 Uhr. Die Ergebnisse der Beobachtungen deuten darauf hin, dass die Luftfeuchtigkeit bei der Streckung des Fruchtkörpers von Bedeutung ist, wenn auch der Wasservorrat des Eies natürlich die Hauptrolle spielt.

Die Länge des Eistadiums schien bei verschiedenen Individuen recht wechselnd zu sein. Auf genauere Beobachtungen über die Dauer dieses Stadiums und der Vorgänge während desselben konnte nicht wegen Zeitmangels eingegangen werden. Bei der recht eingehenden Durchmusterung des Geländes wurden die Eier gewöhnlich innerhalb eines Tages nach dem Erreichen der maximalen Grösse gefunden. Nach dem Auffinden dauerte es wieder gewöhnlich 1—3 Tage bevor die Streckung des Fruchtkörpers stattfand, bei einigen Eiern wurde jedoch eine recht lange Verzögerung beobachtet. So entwickelte sich ein am 22 August gefundenes Ei erst nach einem stärkeren Regen am 3 September, obwohl in der Zwischenzeit die Witterungsverhältnisse günstig zu sein schienen und sich in der gleichen Zeit 13 andere Fruchtkörper entwickelten. Dazu wurden noch einige kleinere »Verspätungen» notiert.

Mag.phil. Nicken Malmström hat 1936 in Tvärminne ein Ei und einen voll entwickelten Fruchtkörper gewogen. Das Ei wog 45,75 gram, der voll entwickelte Fruchtkörper 22,8 gr.

Palmgren (1921, S. 11) stellt das Vorkommen von *Phallus*-Fruchtkörpern auf Åland in Zusammenhang mit den sommerlichen Niederschlagsmengen. Reichliche Regen, besonders im August, begünstigen nach ihm die Entwicklung der Fruchtkörper. Wenn auch erst exaktere Schätzungen der Fruchtkörpermengen mehrerer in Bezug auf die Niederschlagsverteilung verschiedener Jahre endgültig diese Frage klären können, scheint mir die Auffassung Palmgrens jedoch recht gut mit den in Tvärminne gemachten Beobachtungen übereinzustimmen.

Fries (1823, S. 284) beschreibt das Vorkommen und Aufwachsen des Pilzes folgenderweise: »In silvis caeduis & nemoribus umbrosis, jove tonante, aestate.» In der späteren schwedischen mykologischen Literatur kommen ähnliche Angaben über einen Zusammenhang zwischen Gewitter und dem Emporwachsen von *Phallus* recht oft vor. So erwähnen z. B. Lindblad (1901, S. 96), Stelin (1942, S. 102) und Nannfeldt (1945, S. 319) dass die Fruchtkörper nach Gewitterregen emporwachsen, während Svensson (1934, S. 587) angibt, dass die Fruchtkörper sich an drückend heissen Sommertagen entwickeln, besonders vor Gewitter. Nach Bülow (1917, S. 234) findet eine besonders schnelle Entwicklung bei plötzlichen Übergängen von kühlerer

zu drückender Temperatur statt, wie z. B. bei Gewitter die von drückender Wärme eingeleitet werden, wobei der Fruchtkörper in einigen Stunden seine volle Höhe erreicht. Während meiner Beobachtungsperiode kamen zwar einige Gewitter vor, sie schienen aber die, wie oben erwähnt, hauptsächlich nachts verlaufende Entwicklung kaum zu beeinflussen. Die Angabe Rabenhorsts (1844, S. 307) »besonders nach Regen bei warmen Nächten» stimmt dagegen gut mit meinen Beobachtungen überein.

Phallus impudicus ist ja von Alters her ein klassisches Beispiel einer Verbreitung übelriechender Pflanzen durch Insekten. Da die Glebamasse klebrig ist und die Sporen klein sind, nach Ulbrich (1932, S. 306) 3,5—5,5 × 1,5—2,5 μ, kommen alle die Glebamasse berührenden Tiere als Verbreiter von *Phallus* in Frage. Die epizoische Verbreitung durch ungeflügelte Tiere (z. B. den Diplopoden *Archiulus sabulosus*) erstreckt sich wohl meistens über sehr kurze Strecken. Von den fliegenden Insekten, die *Phallus* epizoochor über längere Strecken verbreiten könnten, sind die Fliegen ja äusserst reinlich, was gegen eine derartige Verbreitung spricht; die Käfer dagegen kommen als epizoische Verbreiter über längere Strecken wohl in Frage. Endozoisch kann der Pilz durch solche Tiere verbreitet werden, deren Verdauungskanal für ein Passieren der Sporen genügend weit ist, was wohl bei den kleinen *Phallus*-sporen meistens der Fall ist. Fulton (1889, S. 214) hat experimentell bewiesen, dass die Sporen bei dem Passieren des Verdauungskanals der Fliegen nicht ihre Vitalität verlieren.

Meine Beobachtungen über Tierbesuch sind nur qualitativ, zu quantitativen Beobachtungen blieb leider keine Zeit übrig. Folgende Arthropoden wurden von mir als auf der Glebamasse sitzend eingesammelt[1]:

Diplopoda		Silpha carinata Hbst.-Larven	A
Archiulus sabulosus L.		Strangalia quadrifasciata L.	B
Apterygota indeterm.		Diptera	
Lepidoptera		Sciara Thomae L.	B
Phytometra gamma L.	B	Scatopse sp.	
Coleoptera		Siphonella oscinina Fall.	
Pterostichus niger Schall.	R	Limosina plumosula Rond.	
P. vulgaris L.	R	Anthomyiidae sp.	A
Necrophorus vespilloides Hbst.	A	Lucilia sp.	A
Oeceoptoma thoracicum L.	A	Sarcophaga sp.	A

Im obigen Verzeichnis sind Aasinsekten mit A bezeichnet, Blütenbesucher mit B, Raubinsekten mit R, die übrigen sind schwer in einer der erwähnten Gruppen einzuordnen.

---

[1] Die Dipteren wurden von Herrn Dr R. Frey bestimmt, die übrigen Arthropoden von Herrn Dr Ernst Palmén, wofür ich hier meinen besten Dank ausspreche.

Als endozoische Verbreiter von *Phallus impudicus* dürften in Tvärminne wohl vorwiegend *Lucilia, Sarcophaga, Oeceoptoma* und vielleicht *Necrophorus* eine Rolle spielen[1]. Die Fliegen sind ja recht ortstreu und keine Langstreckenflieger, der Verbreitungsradius der *Phallus*-sporen durch Fliegen dürfte nach der Meinung Dr R. Freys wohl selten einige km überschreiten. Der Verbreitungsradius der von Käfern verbreiteten Sporen ist dagegen bedeutend grösser, nach der Schätzung Dr Ernst Palméns bis 100 km.

Phallus impudicus ist, wie aus dem Obigen hervorgeht, nicht früher aus Nylandia angeführt. Im Jahre 1939 wurde die Art von Jaakkola (1940, S. 158) in der Nähe der damaligen Südostgrenze Finnlands in Terijoki, Prov. Isthmus karelicus gefunden. Da das Vorkommen von *Phallus* in Tvärminne und Terijoki auf ein mögliches Vorkommen des Pilzes auch auf der zwischenliegenden Küste des Finnischen Meerbusens deutete und das Jahr 1946 für den Pilz günstig zu sein schien, veröffentlichte ich in einigen Tageszeitungen eine Bitte über *Phallus*-Funde benachrichtigt zu werden. Vier Antworten liefen ein, dazu hat Dr Ole Eklund gütigst Angaben über 17 von ihm gemachte *Phallus*-funde, darunter einige früher ohne nähere Beschreibung veröffentlichte, zu meiner Verfügung gestellt. Nur ein neuer Fundort, bei Tofö südlich Ekenäs, liegt am Finnischen Meerbusen, etwa 14 km östlich von Tvärminne, alle übrigen sind im südwestlichen Schärenmeer und auf Åland gelegen. Die meisten Funde stammen aus früheren Jahren.

In Alandia wurde *Phallus impudicus* an 5 früher nicht veröffentlichten Fundorten gefunden:

1. Prof. Runar Collander fand den Pilz im Sommer 1914 in Geta, Meddal. Belegstücke wurden gleichzeitig mit der Mitteilung an das Herbarium Musei Fennici eingeliefert.

2. Prof. Harald Lindberg teilte mir mit, dass er *Phallus* im Spätsommer 1942 in der Gegend von Skabbö im Kirchspiel Finström gesehen hat.

Dr Ole Eklund hat die Art an 3 Fundorten gefunden:

3. In Jomala auf Laubwiesenboden auf der langen, niedrigen Landzunge südlich von Önningeby und östlich Lemström kanal, als reichlich zusammen mit u. A. *Boletus luridus* vorkommend.

4. Kirchsp. Brändö, vereinzelt in einem Eschenhain auf Fiskö Storholm, hier auch 1 Ex. von *Calvatia gigantea*.

---

[1] Aus Estland werden von Lippmaa (1933, S. 27) und Lepiksaar (1937, S. 146) *Lucilia* und *Oeceoptoma* als *Phallus*besucher genannt. Lippmaa hat *Oeceoptoma* öfter am Rezeptakulum als auf der Gleba gefunden und gibt an, dass der Käfer grosse Löcher in das Rezeptakulum frisst. Ich habe die Art in den Schneckenlöchern öfters gefunden, habe aber kein Fressen beobachten können und bin der Ansicht dass *Oeceoptoma* sich dort tagsüber verstreckt.

5. Brändö, sehr spärlich in einem Haselhain auf der Insel Baggholma südwestlich von der Hauptinsel Brändö.

Von den 15 hier beschriebenen Funden in der Regio aboënsis wurde Nr 13 von Forstmeister A. W. Granit, die übrigen von Dr Ole Eklund mitgeteilt:

1. Kirchsp. Iniö, Salmisholm, sehr spärlich auf Haselboden.

2. Kirchsp. Houtskär, Storö nordöstlich von Mossala, zerstreut-zieml. spärl. auf üppigen Hainböden zusammen mit u. A. Hasel, Ahorn und Esche (Eklund 1943, S. 19).

3. Houtskär, Berghamn, sehr spärl. in einem Haseltälchen.

4. Kirchsp. Korpo, Finnö, spärl. auf haselreichem Hainboden (Eklund 1943, S. 19).

5. Korpo, Likholmen an der Mündung von Kuggvik, spärl. in Fichtenwald mit Schwarzerleneinmischung.

6. Korpo, Galtby, sehr spärlich auf Haselboden mit vereinzelten Eichen (Eklund 1943, S. 19).

7. Korpo, Korpogård, spärl. in humösem Wald mit Einmischung von Hasel und Eiche westlich vom Wohnhause (Eklund 1943, S. 19).

8. Korpo, Korpogård, die Halbinsel Näset, sehr spärl. in Mischwald mit spärl. Hasel.

9. Korpo, Kopois, in der Nähe von Kopoisträsk, sehr spärl. in üppigem Mischwalde mit eingesprengtem Hasel und vereinzelten Eichen.

10. Korpo, Väsby, nahe Strömma, spärl. in einem hainartigen Mischwald mit u. A. Hasel und zerstreuten Eichen (Eklund 1943, S. 19).

11. Korpo, Strömma, spärl. und lokal in einem Espen-Haselhain in der Nähe der Häuser, während mehrerer Jahre beobachtet. Die Art kommt hier zusammen mit u. A. *Ribes alpinum*, *Anemone nemorosa*, *Lathyrus vernus*, *Monotropa Hypopitys* (s. str.) und *Primula veris* sowie *Rhytidiadelphus squarrosus* und *triquetrus* vor (vgl. Eklund 1925, S. 18).

12. Korpo, Strömma, in einem humusreichen Haselhain in der Gegend von Lilläng nahe der Mündung von Långviken, zerstreut-zieml. spärl.

13. Korpo, im Garten von Vikminne bei Korpoström, auf Grasboden in der Nähe von einigen Stachelbeersträuchern am Rande eines Ausfallsgrabens 50 m vom Meeresstrande, u. A. wurde 1941 ein über 20 cm hohes Exemplar von Forstm. Granit beobachtet.

14. Kirchsp. Nagu, Nötö Fårö, vereinzelt auf sandigem Kiefernwaldboden.

15. Nagu, Ådö südöstlich von Berghamn, beinahe urwaldartiger Laubwald mit Fichteneinmischung, zieml. spärl.-spärl. zusammen mit u. A. *Amanita mappa*.

In Nylandia ist *Phallus impudicus* ausser an den 3 Tvärminnefundorten nur in der Landgemeinde Ekenäs auf einer kleinen Insel nördlich von Tofö gefunden, wo Mag. phil. Rafael Lindqvist Anfang September 1905 einen

16—17 cm hohen Fruchtkörper bei einem Stein in einer Waldlichtung beobachtete. Der Pilz erfüllte die ganze Insel mit Aasgeruch.

Die meisten der oben erwähnten Standorte sind von dem in Finnland für die Art charakteristischen Typus: hainartige Laubwälder in der Nähe des Meeresstrandes, gerne mit etwas Kultureinwirkung. Dr Eklund hebt (brieflich) hervor, dass *Phallus* im Schärenmeer in hohem Grade den Hasel folgt, oder wenigstens üppigeren Hain- und Mischwaldboden bevorzugt, er hat den Pilz (1943, S. 19) als im Korpogebiet für Edellaubhaine (Eiche, Hasel) und Eichenmischwald charakteristisch angeführt. Von früheren Literaturangaben beschreiben die folgenden Funde auf Standorten von diesem Typus: Brenner (1908, S. 26) führt die Art aus Al, Föglö, Näversholm von einem mit Schwarzerle bewachsenen Wiesenrand, der ehemals Strand einer Meeresbucht war, an. Suomalainen (1916a, S. 27) erwähnt den Pilz von Ab, Nystad (finn. Uusikaupunki), Vohdensaari, wo die Art auf einem Villengrundstück am Rande eines Haingebietes vorkam. Lindberg (1921, S. 10) hat *Phallus* auf einer Laubwiese in Al, Hammarland, Skarpnåtö gefunden, Palmgren (1921, S. 11) in hoher Vegetation auf Laubwiesenboden in Jomala und den Schären Lemlands auf Åland. Jaakkola (1940, S. 158) fand den Pilz in Ik, Terijoki in einem Hain am Meeresstrande.

Der oben erwähnte Fundort auf Nagu, Nötö Fårö ist dagegen anderer Art: sandiger, trockener Kiefernwaldboden. Die nördlichsten Funde in Finnland, die in Satakunta, sind an ähnlichen Standorten gemacht. So führt Suomalainen (1916a, S. 27) die Art von einem Hang auf einem Villengrundstück bei Ytterö (finn. Yyteri) ausserhalb Björneborg (finn. Pori) an, wo ein Fruchtkörper unter einem Wacholder beobachtet wurde, sowie von recht trockenem Sandboden unter Sträuchern und Farnen 10 km von Björneborg der Landstrasse nach Raumo entlang. Von Kultureinfluss am Wuchsplatz zeugt die von Levander (1917, S. 3) vermittelte Mitteilung Suomalainens von einem Fund von 3 *Phallus*-Fruchtkörpern an der Landstrasse nahe der Schiffswerft Sådö in Luvia, Södersund.

Diese Standorte nähern sich in Bezug auf Trockenheit schon denen der Dynenvarietät, *Phallus impudicus* var. *iosmos*, die bisher nicht in Finnland angetroffen ist. Der nördlichste Fundort dieser Varietät dürfte Valgeranna in der Nähe von Pernau in Südestland sein (Kaaret 1937, S. 162).

Nach Ulbrich (1932, S. 302) kommt *Phallus impudicus* var. *vulgaris*, die hier behandelte gewöhnlichste Varietät der Art, in Mitteleuropa vorwiegend in Buchenwäldern vor, wurde aber auch oft unter Haselsträuchern und edleren Laubbäumen gefunden. Vereinzelt fand Ulbrich auch die Art in deutschen Fichtenwäldern, er hebt aber hervor (1932, S. 317), dass die Art in dem ausgedehnten Koniferengebiet Sibiriens fehlt. Die Nordgrenze von *Phallus* verläuft, wie auch Hintikka (1933, S. 88) erwähnt, über Finnland. In Schweden

ist die Art nach NANNFELDT (1945, S. 319) am nördlichsten in Gästrikland gefunden. Der Fund bei Ytterö unweit Björneborg ist, wie schon SUOMALAINEN (1916a, S. 27) hervorhebt, der nördlichste in ganz Fennoskandien (61°44′ n.Br.). Die Nordgrenze biegt dann schroff südwärts und verläuft über Nystad nach Houtskär-Korpo im Schärenmeer, biegt dann über Nagu Ådö ostwärts nach Tvärminne und Tofö in Westnyland und läuft weiter über Viinistu an der nordestländischen Küste (EPLIK 1935, S. 174) nach Terijoki auf der Karelischen Landenge (JAAKKOLA 1940, S. 158).

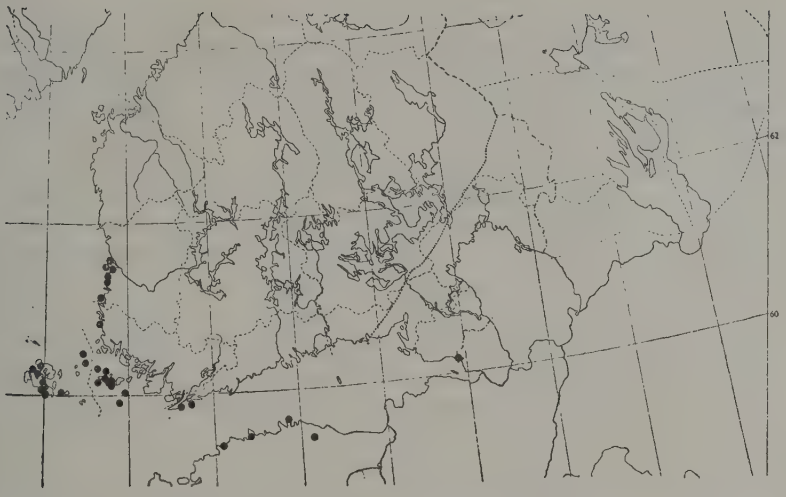
Östlich von Terijoki ist die einzige mir bekannte Angabe die alte, von WEINMANN (1836, S. 541) zitierte Mitteilung von MARTIUS, der *Phallus impudicus* für »sylvis umbrosis prope Mosquam» angibt. In dieser Gegend könnte aber möglicherweise die in Europa südöstliche var. *imperialis* vorkommen.

EKLUND (1943, S. 2) hebt hervor, dass das Schärenmeer in mykologischer Hinsicht recht mangelhaft untersucht ist, dasselbe gilt auch für die meisten Küstengegenden Finnlands. EKLUNDS eigene mykologische Untersuchungen im Schärenmeer ergaben auch eine Erhöhung der *Phallus impudicus*-Funde im Gebiet von 2 auf 16. Es ist zu erwarten, dass eine genauere mykologische Durchforschung unserer Küstengegenden noch die Zahl der *Phallus*-Fundorte erhöhen wird, wenn auch die Art wahrscheinlich auf weiten Strecken am Finnischen Meerbusen nicht vorkommt.

Der Pilz ist, wenn er in hoher Vegetation vorkommt, schwer zu entdecken. Oft zeigt der Geruch ihn an, wobei der Fruchtkörper manchmal erst nach längerem Suchen gefunden werden kann.

Wie aus dem Obigen und der Karte hervorgeht, ist *Phallus impudicus* in Finnland streng an die Küsten gebunden. HINTIKKA (1933, S. 88) erwähnt, dass alle ihm bekannten Fundorte der Art im klimatisch bevorzugten Südwestteil Finnlands gelegen sind und LEPIK (1937, S. 100), stellt die Verbreitung des Pilzes in den Küstengegenden Estlands und Finnlands in Zusammenhang mit dem in diesen Gegenden vorhandenen mildesten Klima der beiden Länder. Es wurde schon erwähnt, dass die Entfaltung der Fruchtkörper hier länger dauert als z. B. in Südschweden; die ersten Fruchtkörper treten hier auch später auf als südlicher, was sicherlich klimatisch bedingt ist. *Phallus impudicus* wurde aber nicht in den klimatisch ebenso günstigen und auch übrigens anscheinend passende Standorte darbietenden, mykologisch recht gut bekannten Gegenden von Åbo, Helsingfors und Borgå gefunden. Die entomochore Verbreitungsweise der Art kann auch nicht das Verbreitungsbild völlig erklären.

Es wurde auch hervorgehoben (u. A. von NANNFELDT 1945, S. 319) dass *Phallus* an seiner Nordgrenze eine Vorliebe für Küstengegende und kalkreichere Gebiete zeigt. Auch die meisten Fundorte in Ostfennoskandien,



Die Funde von *Phallus impudicus* in Ostfennoskandien und Nordestland.

vielleicht mit Ausnahme der nördlichsten in Satakunta, liegen in Gegenden wo ein Kalkeinfluss sichtbar ist.

Es ist recht auffallend, dass ein grosser Teil der *Phallus*funde in Finnland sowie auch die drei im nordestländischen Küstengebiet[1] gelegenen in nächster Nähe uralter Hafenplätze und Schiffswege liegen, was auf einen möglichen Einfluss antropochorer Faktoren auf die Verbreitung der Art deutet.

Phallus impudicus war ja in älteren Zeiten als Heilpflanze weit bekannt. So sagt z. B. Rosenthal (1862, S. 24) von der Art: »Wurde früher als stimulierendes Mittel namentlich bei chronischer Gicht, so wie als Aphrodisiacum gebraucht, und diente als Zaubermittel. Neuerdings ist er als ein schätzbares Medicament gegen Nierenschmerzen gerühmt worden.» Der deutsche Name »Gichtmorchel» erinnert auch an diese Verwendung. Der getrocknete Pilz wurde, wie Gadd (1773, S. 22) berichtet, u. A. in Thüringen als Aphrodisiacum verwandt. Die Vermutung liegt nahe, dass Seefahrer älterer Zeiten getrocknete Gichtmorcheln in ihren Schiffsapotheken mitführten und dass die Heilmittel

[1] Laulasmaa östlich von Baltischport = Paldiski (Lippmaa 1933, S. 27), Kose beim alten Kloster Brigitten = Pirita unweit Reval (Lepik 1937, S. 100) und Viinistu, zwei Fundorte auf $^1/_2$ km Abstand von einander (Eplik 1935, S. 174; 1937, S. 33). Auch der vierte nordestländische Fundort, Wesenberg = Rakvere (Lepiksaar 1937, S. 144) liegt in einem uralten Siedlungszentrum.

auch an den Ankerplätzen an Land verwandt wurden, wobei *Phallus*sporen leicht in die Erde gelangen konnten[1].

Tvärminne ist als Ankerplatz schon im 13. Jahrhundert erwähnt und auf dem Gebiete der Zoologischen Station dürfte schon vor Jahrhunderten ein Seemannswirtshaus gestanden haben. Pettersson (1942), der einige wahrscheinliche Kulturspuren in der Küstenflora Nylands analysiert hat, setzt (S. 90) u. A. das jetzige Vorkommen von *Allium Scorodoprasum* in Tvärminne in Zusammenhang mit dem Schiffsverkehr älterer Zeiten. Zu der selben Gruppe möchte ich die alte Kultur- und Nutzpflanze *Agrimonia Eupatoria* rechnen, die in Tvärminne an zwei Fundorten gefunden ist. Der eine liegt am Osthange von Storängsberget bei der Zoologischen Station, wo die Art auf einen begrenzten Flecken am Rande eines Haselhaines zusammen mit der alten Gewürzpflanze *Origanum vulgare* unweit des von Hausmeister Öhberg in Sept. 1946 gemachten *Phallus*-Fundes (S. 44) auftritt. Am Meeresboden gleich unterhalb des Haines sind noch Steinhaufen alter Landungsbrücken zu sehen, die auf einen jetzt im Übrigen verwischten Kultureinfluss deuten. Der andere, von mir gefundene *Agrimonia*-Fundort liegt auf der Insel Jovskär unmittelbar östlich der Zoologischen Station. Hier kommt *Agrimonia Eupatoria* zerstreut auf einem jetzt halb wiesenartigen Steinacker (alter Meeresstrand!) in einer gegen Süden offenen Mulde zwischen den Felsen vor. Unmittelbar in der Nähe des *Agrimonia*-Fundortes liegt ein alter, von Flechten überwachsener steinerner Hausgrund von welchem alte Tvärminne-Einwohner nichts wissen. In der Nähe des oben beschriebenen *Phallus*-Fundortes in »Kohagen» bei der Zoologischen Station befindet sich eine alte Schanze aus der Schwedenzeit Finnlands, um noch ein Beispiel der Belege für alte Kultureinwirkung zu nennen.

Dr Ole Eklund hat seine *Phallus*-Funde von dem Gesichtspunkte einer möglichen antropochoren Verbreitung des Pilzes durch Seefahrer älterer Zeiten geprüft und hat mir folgendes darüber brieflich mitgeteilt:

Brändö, Fiskö Storholm: dicht der Ostküste der Insel entlang verläuft eine Tiefenrinne, an der Küste geschützte Wieke, die Hafenplätze gewesen sein können.

Houtskär, Berghamn: guter Hafen an einem alten Schiffsweg.

Korpo, Kuggvik Likholm: Kuggvik ist ein alter Verkehrsplatz und wohl auch als Hafen benutzt.

---

[1] Ulbrich (1932, S. 304) erwähnt eine Einschleppung von *Phallus impudicus* var. *vulgaris* mit Laubhumuserde in den Botanischen Garten von Berlin und (S. 301) einen vermutlichen Fall von Verschleppung von *Ph. impudicus* var. *imperialis* mit bewurzelten Weinreben aus Ungarn nach Frankreich. Eine derartige Verschleppung ist in dem vorliegenden Falle jedoch weniger wahrscheinlich.

Nagu, Nötö Fårö: zwischen Fårö und Bodö geschützte, tiefe Gewässer, die sehr gut als Hafen benutzt gedacht werden können.

Houtskär, Storö: Unsicher ob die Hafenerklärung hier in Frage kommt, auf der Südküste der Insel auf Grusstrand ein reichliches Vorkommen von scheinbar spontanem *Lepidium campestre* (neophyt).

Nagu, Ådö: Unsicher ob hier in älteren Zeiten ein Hafen gewesen ist.

Korpo, Strömma: Obwohl Långviken als Verkehrsader verwandt wird ist es weniger glaublich dass das Vorkommen von *Phallus* hierdurch erklärt werden kann.

Die übrigen Funde Eklunds können nach ihm schwerlich in Zusammenhang mit Schiffahrt älterer Zeiten gebracht werden.

Die früher in der Literatur erwähnten *Phallus*-funde in Finnland habe ich wegen mangelnder Kenntnis der Fundorte und der älteren Hafenverhältnisse in den betreffenden Gegenden nicht in dieser Hinsicht näher geprüft. Interessant wäre eine solche Untersuchung wenigstens in Bezug auf die ganz offenbar in der Nähe alter Schiffswege gelegenen Fundorte Lemland, Nåtö und Jersö sowie Jomala Ytternäs auf Åland und Vohdensaari unweit Nystad sowie Nurmesluoto ausserhalb Raumo, andere Fundorte könnten aber auch zu dieser Gruppe gehören.

Antropochore Neigungen sind ja unter den Phalloideen nicht selten, ich halte es deshalb für durchaus möglich dass *Phullus impudicus* in Finnland wenigstens teilweise antropochoren Ursprungs sein kann, wenn auch eine spätere, sekundäre entomochore Verbreitung manchmal die Spuren verwischt haben kann.

Die Funde von Phallus impudicus (L.) Pers. in Ostfennoskandien:
HMF = Herbarium Musei Fennici.

Ålandia[1]: Geta: Meddal, Laubwald 27. 7. 1914, Runar Collander (HMF). — Hammarland: Skarpnåtö, Eschenlaubwiese, 26. 7. 1919, Harald Lindberg (HMF; Lindberg 1921, S. 10; abgebildet bei Svensson 1934, S. 578 und Romell 1938, S. 337). — Finström: in der Gegend von Skabbö 31. 8. 1942, Harald Lindberg (mündl. Mitt.). — Jomala: Pfarrhaus, »Prästgårdshagen» 1906, J. Snellman (HMF; Elfving 1907, S. 32); Pfarrhaus, »Hästhagen» 25. 8. 1913, kommt auch auf einigen anderen Stellen in der Gegend vor, J. Snellman (HMF). — Wald zwischen der Kirche und der Lumparen-Bucht, hunderte Exx. 8. 1907, Alvar Palmgren (HMF; Palmgren 1908, S. 27). — Önningeby, Landzunge öst-

[1] Vergl. auch die Angaben von G. Stenlid in der während der Drucklegung eingereichten Mitteilung »Några anteckningar om Ålands svampflora», Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 23. Neue Fundorte sind: Al: Sund, Högbolstad, Verkholmen; Jomala, Slätskär und Lemland, Apalholmen. Diese Funde konnten in der Verbreitungskarte nicht mehr berücksichtigt werden, ändern aber nicht das Verbreitungsbild.

lich Lemström kanal, Laubwiesenboden cp, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Ytternäs, Espholm 9. 1907, Nandor Johansson (HMF). — Lemland: Järsö 1907, Alvar Palmgren (PALMGREN 1908, S. 27). — Nåtö, mehrererorts 1919, Alvar Palmgren (PALMGREN 1921, S. 11). — Björkö, Laubwiese, unter Farne und Rubus idaeus 6. 8. 1922, Hugo Kranck (HMF). — Föglö: Näversholm, mit Schwarzerle bewachsener Wiesenrand, 7 Exx. 1. 9. 1907, Widar Brenner (M. BRENNER 1908, S. 26). — Brändö: Fiskö Storholm, Eschenhain sp, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Baggholma SW von der Hauptinsel Brändö, Haselhain pcc, Ole Eklund (briefl. Mitt.).

REGIO ABOËNSIS: Nystad (= Uusikaupunki): Vohdensaari, unter Hofbirken 7. 1915, W. Dunkers (SUOMALAINEN 1916a, S. 27). — Iniö: Salmisholm Haselboden pcc, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Houtskär: Mossala Storö, üppige Hainböden sp-st pc, Ole Eklund (EKLUND 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Berghamn, Haseltälchen pcc, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Korpo: J. Snellman (ELFVING 1907, S. 32). — Kirchdorf 10—15 Exx. 8. 1919 A. Wegelius (WEGELIUS 1921, S. 11). — Finnö, haselreicher Hainboden pc, Ole Eklund (EKLUND 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Kuggvik, Likholmen pc, in Fichtenwald mit Schwarzerlen, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Galtby, Haselboden pcc, Ole Eklund (EKLUND 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Korpogård, humöser Wald. mit Eiche und Hasel pc, Ole Eklund (EKLUND 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Korpogård, Halbinsel Näset, Mischwald pc, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Kopois, Kopoisträsk, üppiger Mischwald pcc, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Väsby nahe Strömma, hainartiger Mischwald pc, Ole Eklund (EKLUND 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Strömma, Espen-Haselhain in der Nähe der Häuser pc, während mehrerer Jahre, Ole Eklund (EKLUND 1925, S. 18; 1943, S. 19; briefl. Mitt.). — Strömma, Haselhain nahe Lilläng, Ole Eklund (briefl. Mitt.). — Korpoström, Vikminne, Grasboden 1941, A. W. Granit (briefl. Mitt.). — Nagu: Ådö SO von Berghamn, Laubwald st pc-pc, Ole Eklund (briefl. Mitt). — Nötö Fårö, sandiger Kiefernwaldboden pc, Ole Eklund (briefl. Mitt.).

NYLANDIA: Ekenäs: Tvärminne, Zoologische Station, »Kohagen», etwa 1906, Alex. Luther (mündl. Mitt.); 13. 8. 1925, 8. 1946 Hans Luther (HMF); 8. 1937, Richard Frey (HMF; Herb. Frey); 9. 10. 1945, Sven Öhberg (HMF). — Tvärminne, Zoologische Station, Ackerrand nahe dem Wege zu der »Klobbvilla» 3. 9. 1936, Nicken Malmström (briefl. Mitt.); 1937, 1938, Hans Luther. — Tvärminne, Zoologische Station, Laubwiese östl. von Storängsberget 2 Exx. 26. 9. 1946, Sven Öhberg (mündl. Mitt.). — Skåldö, kleine Insel N von Tofö, Waldlichtung 9. 1905, Rafael Lindqvist (briefl. Mitt.).

ISTHMUS KARELICUS: Terijoki: Strandhain 8. 1939, Rauha Jaakkola (JAAKKOLA 1940, S. 158).

SATAKUNTA: Raumo: auf einer Insel in der Nähe der Stadt 1755, P. A. Gadd (GADD 1773, S. 22; THESLEFF 1895, S. 85). — Nurmesluoto, mehrere Exx. 1919, K. J. Valle (VALLE 1921, S. 11). — Luvia: Paskoluoto, einige Exx. 7. 1900, G. W. Widbom (LEVANDER 1917, S. 3). — Södersund, bei der Landstrasse in der Nähe vom Schiffswerft in Sådö 2—3 Exx. 1900 und 1901, G. W. Widbom (LEVANDER 1917, S. 3). — Björneborg (= Pori): Pietniemi, Rimpialho, trockener Sandboden unter Sträucher und Farne über 30 Exx. 7. 1915, E. W. Suomalainen (SUOMALAINEN 1916a, S. 27). — Kumnäs (= Kuuminainen) 8. 1925, E. W. Suomalainen (HMF). — Ytterö (= Yyteri), unter einem Wacholder 1 Ex. 1904 oder 1905, Walter Pesonius (SUOMALAINEN 1916a, S. 27).

Literatur: Brenner, M. 1908: Mykologiska notiser. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *34*. — Bülow, Waldemar 1917: Svampar för hem och skola. 3 uppl. Lund. — Eklund, Olɛ 1925: Botaniskt från Ab. Korpo 1922. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *49*. — 1943: Zur Pilzflora des Schärenarchipels SW-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *18*. — Elfving, Fr. 1907: Phallus impudicus L. i Finland. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *33*. — Eplik, J. 1935: Phallus impudicus Viinistus. Eesti Loodus *3*. — 1937: Taimi Põhja-Eestist 1936. a. Ibid. *5*. — Fries, Elias 1823: Systema mycologicum, Vol. II. Lund. — Fulton, T. Wemyss 1889: The Dispersion of the Spores of Fungi by the Agency of Insects, with special reference to the Phalloidei. Ann. of Bot. *3*: 10. — Gadd, Pehr Adrian 1773: Anmärkningar Om Förgiftiga Wäxter I Gemen. Diss. Åbo. — Hintikka, T. J. 1931: Sienimaantieteellisestä (mykogeograafisesta) tutkimustyöstä, varsinkin Suomessa. Helsinki. — 1933: Über die Verbreitung von Phallus impudicus L. in Finnland. Friesia I: 2. — Jaakkola, Rauha 1940: [Phallus impudicus Terijoelta]. Luonn. Yst. *44*: 5—6. — Lepik, E. 1937: Tanuseene (Phallus impudicus L.) levikust Eestis. On the distribution of Phallus impudicus L. in Estonia. Eesti Loodus *5*. — Lepiksaar, N. 1937: Tanuseen, Phallus impudicus L., Rakvere »Tammikus» 1937. a. suvel. Ibid. *5*. — Levander, K. M. 1917: [Phallus impudicus i Luvia]. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *43*. — Lindberg, Harald 1921 Phallus impudicus L. [från Hammarland]. Ibid. *46*. — Lindblad, M. A. 1901: D:r M. A. Lindblads svampbok bearbetad af Lars Romell. Stockholm. — Lippmaa, Teodor 1933: Kahe huvitava taime leid Abruka saarel. Eesti Loodus *1*. — Marklund, Gunnar 1946: De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1945—1946. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *22*. — Nannfeldt, John Axel 1945: Svampar. In: Nannfeldt, John Axel & Du Rietz, G. Einar, Vilda växter i Norden. Mossor, lavar, svampar, alger. Stockholm. — Palmgren, Alvar 1908: [Phallus impudicus från Jomala]. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *34*. — 1921: [Phallus impudicus på Åland]. Ibid. *46*. — Rabenhorst, L. 1844: Deutschlands Kryptogamen-Flora. I. Pilze. Leipzig. — Ráthay, E. & Haas, B. 1883: Über Phallus impudicus (L.) und einige Coprinus-Arten. Sitz. ber. math.-naturw. Cl., K. Akad. d. Wiss. Wien *87*: 1. — Romell, Lars Gunnar 1938: Växternas spridningsmöjligheter. In: C. Skottsberg (red.), Växternas liv, Bd IV. Stockholm. — Rosenthal, David August 1862: Synopsis plantarum diaphoricarum. Erlangen. — Stɛlin, Hugo 1942: Svampbok för alla. Stockholm. — Suomalainen, E. W. 1916a: Kolme uutta haisusieni-(Phallus impudicus L.)löytöä Suomesta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *42*. — S[uomalainen], E. W. 1916b: Phallus impudicus. Luonn. Yst. *20*. — 1916c: Uusia haisusieni-löytöjä Satakunnasta. Ibid. *20*. — Svensson, Harry 1934: Växternas fortplantning och fortplantningsorgan. In: C. Skottsberg (red.), Växternas liv, Bd II. Stockholm. — Thesleff, A. 1895: [Om förekomsten af Phallus impudicus i Finland]. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *21*. — Ulbrich, E. 1932: Über den Formenkreis von Phallus impudicus. Ber. D. Bot. Ges. *50*a. — Valle, K. J. 1921: [Stinksvampen å Nurmesluoto i Raumo]. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *46*. — Wegelius, A. 1921: [Phallus impudicus från Korpo]. Ibid. *46*. — Weinmann, C. A. 1836: Hymeno- et Gastero-Mycetes hucusque in Imperio Rossico Observatos. Petropoli.

Med anledning av mag. Luthers meddelande redogjorde doc. Olɛ Eklund för fynd av stinksvamp inom Skärgårdshavet. Mag. Nicken Malmström lämnade en del upplysningar angående svampens biologi i Tvärminne.

1. 11. 1946

Sammanträde på 125-årsdagen av Sällskapets stiftelse den 1 nov. 1821. (Sammanträdet framskjutet från lördagen den 2 nov. till fredagen den 1 nov.)

Till högtidlighållande av 125-årsdagen skred Sällskapet till inval av nedannämnda heders- och korresponderande ledamöter, vilka föreslagits på oktobermötet.

Till hedersledamöter invaldes prof. N. E. Svedelius, Uppsala och prof. C. J. Wesenberg-Lund, Köpenhamn.

Till korresponderande ledamöter invaldes fil. dr K. A. Andersson, Djursholm, fil. dr Harald Blegvad, Köpenhamn, Charlottenburg, prof. Kristine Bonnevie, Oslo, prof. Sven Hörstadius, Uppsala, prof. J. B. E. Melin, Uppsala och prof. O. L. Mohr, Oslo.

Till hedersledamöter invaldes ytterligare prof. Harry Federley och prof. T. H. Järvi. Sällskapets ordförande hälsade professorerna Federley och Järvi välkomna som hedersledamöter och överräckte till dem kallelsebreven. Prof. Federley och prof. Järvi framburo i följande ord sitt tack till Sällskapet.

Prof. Harry Federley:

Herr Ordförande. Ärade medlemmar i Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Jag ber att få tacka ordföranden för hans vänliga ord och Sällskapet för den heder det visat mig genom att välja mig till sin hedersledamot. Jag behöver inte framhålla, att jag skattar denna utmärkelse mycket högt. Att vara hedersledamot av landets äldsta vetenskapliga samfund är redan eo ipso en ära, men härtill komma ännu förhållanden av personlig betydelse för mig. Societas pro Fauna et Flora Fennica var det första vetenskapliga samfund, som valde mig till sin medlem. Det skedde den 3 april 1897 således för snart femtio år sedan. Mitt medlemsbrev var undertecknat av ordföranden J. A. Palmén och sekreteraren Axel Arrhenius, två män, till vilka jag står i stor tacksamhetsskuld. Arrhenius var min lärare i skolan och lärde mig att älska naturen. Han förde mig på långa exkursioner ut i naturen och väckte mitt intresse för ett detaljstudium av arter och former. Palmén blev min lärare vid universitetet, han lärde mig se de stora sammanhangen i naturen och framförallt ingav han mig aktning för vetenskaplig forskning. Båda blevo mina vänner för livet, och Palmén skänkte mig tillfälle att under tre somrar vistas ute på det då ännu jungfruliga och oberörda Tvärminne, en av de skönaste platser i vår skärgård. Tre somrar, som jag aldrig kommer att glömma.

Men jag stannar också i tacksamhetsskuld till många andra inom detta sällskap. Jag vill här endast nämna de båda senaste hedersordförandena Fredr. Elfving och Enzio Reuter. Elfving bibragte mig formuleringens svåra konst och lärde mig inse att också vetenskapliga fakta skola klädas i en i språkligt avseende oklanderlig, klar och logisk, om möjligt elegant form. Han blev också för mig en vän och rådgivare vid många betydelsefulla tillfällen i livet. Enzio Reuter blev den första, som för mig presenterade kromosomerna, som sedan skulle spela en så stor roll i mitt liv. Det var också han, som övertygade mig om, att all

genetisk forskning måste kombineras med ett studium av kromosomerna, en inställning, som blivit avgörande för hela mitt arbete inom genetiken.

För allt, som Sällskapet skänkt mig, och särskilt för utmärkelsen i dag ber jag ännu en gång få uttala ett ödmjukt tack.

Prof. T. H. Järvi:

Herra Puheenjohtaja. Arvoisat Seuran jäsenet.

Kun vanha, arvovaltainen seura tänään, huomattavana merkkipäivänään, on siirtänyt minut kunniajäsentensä joukkoon, on minulla täysi syy olla siitä seuralle suuresti kiitollinen; samoin myös herra puheenjohtajan minulle omistamista ystävällisistä sanoista. Olen valittu Seuran jäseneksi opettajani A. J. Melan esityksestä Kukau (Floran) päivänä 1897. Puuttuu siis puoli vuotta ja kaksitoista päivää siitä, että olisin kuulunut Seuraan täydet viisikymmentä vuotta. Kouluutukseeni nähden voin täydelleen yhtyä siihen, mitä professori Federley juuri lausui. Hänen mainitsemansa etevät luonnontutkijat ja Seuran jäsenet ovat tieteellistä kasvatustani samoina vuosina kuin hänenkin johtaneet ja myöhemmin osoittaneet myöskin minulle läheistä ystävyyttään. Omalta osaltani liitän heihin myös K. M. Levander'in, joka niihin aikoihin toimi dosenttina. Kolme kesää niinikään olen minäkin viettänyt Tvärminnen eläintieteellisellä asemalla — ainakin viimeisen samanaikaisesti professori Federleyn kanssa — nauttien niitä poikkeuksellisia etuuksia, jotka professori Palmén silloisille asemalla työskenteleville halusi antaa.

Kehitykselleni on kuitenkin myös Seuralla itsellään ollut merkitsevä vaikutuksensa. Ei voine olla muita kuin peräti yksinäisiä Seuran kokouksia, joissa en olisi ollut läsnä, ellen ole ollut poissa kaupungista tai peräti itse maasta. Julkaisemalla melkoisen määrän töitäni, on Seura tukenut toimintaani korvaamattomalla tavalla. Näin ollen Seura on minuun nähden ollut antavana puolena. Työ Seurassa sinä pitkänä kautena, jona olen siihen jäsenenä kuulunut, on ollut pääasiassa vain kahden henkilön johtamaa, professorien Palménin ja Palmgrenin. Molemmilla on omat aikakautensa Seuramme elämässä.

Pyydän vieläkin saada kiittää osalleni tänään tulleesta huomiosta.

Sekreteraren uppläste hyllningstelegram från Turun Eläin- ja Kasvitieteellinen Seura, Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys, Sällskapets hedersledamot rektor Axel Arrhenius, Mikkelin Kaupungin Luonnonsuojelulautakunta, forstmästare Justus Montell, lektor Börje Olsoni och fil. mag. Gunnar Åberg.

Telegrammen hade följande lydelse:

Societas pro Fauna et Flora Fennican täyttäessä 125 vuotta pyytää Turun Eläin- ja Kasvitieteellinen Seura lausua syvän kunnioituksensa maamme vanhimman tieteellisen seuran suorittamaa suuriarvoista luonnontieteellistä kulttuurityötä kohtaan ja toivottaa menestystä edelleen Suomen tieteen edistämiseksi.

Turun Eläin- ja Kasvitieteellinen Seura
H. Waris P. Kallio

Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys lähettää kunnioittavan tervehdyksensä seuran 125-vuotisjuhlakokoukseen

Enwald Nederström

Trygg lyckosam solbelyst väg mot de hundrafemtio

Axel Arrhenius

Suomen vanhimpaa tieteellistä seuraa sen juhlapäivänä kunnioittavasti onnittelee

Mikkelin Kaupungin Luonnonsuojelulautakunta

Yrjö S. Muukka

Min vördsamma hyllning på 125-årsdagen

Justus Montell

Förhindrad närvara sänder bästa välgångsönskan till Sällskapets 125-årsdag

Börje Olsoni

En vördsam hälsning till Sällskapet och dess ordförande

Gunnar Åberg

Ordföranden uppläste en hälsning från Oy Tilgmann Ab. Aktiebolaget Tilgmann hade till Sällskapet donerat 25.000 mk. Till protokollet antecknades Sällskapets tack för den vackra donationen. Hälsningen hade följande lydelse:

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Helsingfors

Då Societas pro Fauna et Flora Fennica i dag fyller 125 år, är det oss en kär plikt att frambära våra hjärtliga lyckönskningar och vår vördnadsfulla hyllning för Sällskapets ovärderliga insats för grundläggande, utvecklande och stödjande av det vetenskapliga forskningsarbetet i vårt land.

Vi uttala förhoppningen att Sällskapet länge måtte bli i tillfälle att fortsätta sitt arbete till fromma för landets kultur, och som ett bevis på vår uppskattning be vi få överlämna bifogade check, att användas i Sällskapets verksamhet.

Med utmärkt högaktning

Oy TILGMANN Ab

Oskar Öflund Gunnar Sjöholm

Ordföranden delgav Sällskapet en hälsning från dess korresponderande medlem S. O. F. Omang, Oslo.

Sekreteraren uppläste en hälsning från rektor Axel Arrhenius till oktobermötet, hälsningen hade först nu kommit sekreteraren tillhanda.

Ordföranden uppläste en skrivelse från prof. C. J. van der Klaauw, Leiden, med ett tack för den välvilja, som visats honom under hans vistelse i Finland som Sällskapets gäst. Skrivelsen hade följande lydelse:

Leiden 21. Oktober 1946

Sehr verehrter Herr Vorsitzender.

Vor einigen Tagen sind wir wieder in Leiden angekommen nach einer ruhigen und ziemlich schnellen Rückfahrt.

Wir möchten jetzt der Societas und besonders auch Ihnen herzlichst danken für die Einladung und für den glänzenden Empfang, welchen Sie uns bereitet haben. Auch dadurch ist es uns möglich gewesen mit sehr vielen Kollegen persönlich Bekanntschaft zu machen und Ihre Instituten und auch Ihr Land kennen zu lernen. Daraus wird für mich bestimmt resultieren eine Liebe für Ihr Land und Volk und eine grössere Neigung zur wissenschaftlichen Mitarbeit, was für Holland und hoffentlich auch für Finland wertvoll sein kann.

Ihr ergebener

C. J. van der Klaauw

Ordföranden gav en översikt över Sällskapets verksamhet under tiden 1. 11. 1921—1. 11. 1946. Sällskapet hedrade härpå minnet av de medlemmar, vilka sedan sekeldagen avlidit. Översikten kommer framledes att publiceras.

Fil.mag. Hans Luther redogjorde för den tidigare hos oss förbisedda bastarden *Typha angustifolia* × *Typha latifolia*. (Se uppsatsen s. 66).

Prof. Pontus Palmgren redogjorde för sina experimentella undersökningar över dagsrytmiken hos burfåglar samt för experimentella undersökningar över sömndjupet hos en dubbeltrast, utförda av föredragshållaren tillsammans med mag. G. Bergman.

Prof. Ernst Häyrén demonstrerade prov på s.k. vattenblomning, grönfärgning av vattnet genom massförekomst av algen *Microcystis flos-aquae*. Vidare redogjorde prof. Häyrén för ett antal algfynd från Rönnskär invid Helsingfors och för några sällsynta lavar, funna på Valsörarna i Vasa skärgård (se uppsatserna på s. 79, 75 och 76).

Prof. V. Kujala selosti erään *Holcus mollis*in löydön Helsingin lähistöltä Degerön saaresta (kts. kirjoitusta s. 65). Keskustelua: maist. V. Erkamo, tri C. E. Sonck ja prof. A. Palmgren (vrt. s. 66).

Dos. N. Söyrinki ilmoitti löytäneensä *Cinna latifolia*n Hyrynsalmelta, mikä on pohjoisin maassamme tehty löytö, sekä pohti lajin leviämisteitä maahamme. — Metsänhoitaja J. Carpelan teki selkoa löytöpaikan monessa suhteessa mielenkiintoisesta hyönteismaailmasta.

Doc. Hans Buch meddelade om fynd av bladmossan *Timmia megapolitana* i Botaniska trädgården i Helsingfors. Arten är tidigare anträffad på en gräsmatta nära Åbo slott.

Dr Lars von Haartman gav en översikt över tordmulens (*Alca torda*) plötsliga decimering efter de svåra isvintrarna 1939—40 och 1941—42. I vissa områden ha stora kolonier helt och hållet utplånats.

Efter mötets avslutande samlades Sällskapets medlemmar till ett antal av 75 i Kupolsalen i Societetshuset.

Vid samkvämet hyllade ordföranden i några ord de gångna 125 åren i Sällskapets historia. Hyllningen riktades till Sällskapets hedersordförande prof. E. Reuter samt dess övriga inhemska hedersledamöter såsom bärare av Sällskapets traditioner; av dessa voro närvarande fil.dr Harald Lindberg, samt professorerna Alexander Luther, Harry Federley och Toivo Järvi; Sällskapets forne sekreterare Axel Arrhenius är bosatt i Sverige.

Till ordföranden talade Sällskapets hedersordförande prof. Enzio Reuter. Vidare gav prof. Reuter några glimtar ur Sällskapets öden och tillväxt under de gångna åren.

Prof. Alex. Luther frambar en hälsning från Sällskapets 75-årsdag den 1 nov. 1896 och uppmanade dem, som komma att uppleva 150-årsdagen den 1 nov. 1971, att då frambära en hälsning från 125-årsdagen.

Prof. Luther yttrade:

Mina damer och herrar.

Jag har att till de närvarande framföra en hälsning från längesedan svunna tider, en hälsning från den krets i Åbo, som för 125 år sedan under Carl Reinhold Sahlbergs ledning stiftade Societas pro Fauna et Flora fennica. Då Sällskapet år 1871 firade sitt halvsekeljubileum, voro ännu tre av dem, som varit med om att grunda detsamma, vid liv. En av dem framförde då till de församlade en hälsning från stiftarena. Han riktade sig särskilt till dem, som då voro unga, och bad dem egna sina krafter åt fullföljandet av de mål, som Sällskapet gjort till sina. Han bad dem även att låta denna hälsning från de gamla, jämte alla de närvarandes, gå vidare till senare generationer. Då jag som ung student var med om Sällskapets 75-årsfest framfördes denna hälsning. Genom vem det skedde, minnes jag ej säkert, men jag tror att det var genom arkiatern Otto E. A. Hjelt. På Societas' 100-årsfest reste sig prof. Anders Donner, påminte om denna tradition och frambar hälsningen. Han uppmanade de yngre att efter 25 och 50 år åter låta den gå vidare till de generationer av biologer, som då arbeta inom Sällskapet. Det är detta uppdrag jag nu med glädje fullgör och jag lägger de unga på hjärtat att vid varje kvartsekeljubileum upprepa hälsningen och att däri inbegripa ej blott stiftarenas, utan alla deras hälsning, som under den gångna tiden ha inom vårt sällskap arbetat pro Fauna et Flora fennica.

Yttermera talade prof. M. J. Kotilainen till kamratandan inom Sällskapet.

Upplästes följande telegram från Sällskapet Vanamo.

Societas pro Fauna et Flora Fennica. Professori Palmgren.

Seurahuone. Helsinki.

Suomalainen Eläin- ja Kasvitietcellinen Seura Vanamo lähettää vanhimmalle sisarseuralle kunnioittavat onnittelunsa toivottaen jatkuvaa menestysrikasta työtä tieteen perinteiden kunniakkaana vaalijana.

Kotilainen Kalela

Typis expr. 27. 8. 1947

VILJO KUJALA: **Holcus mollis L. ym. kasvilöytöjä.**

Löysin 21. 7. 1946 Helsingin lähistöstä Degerön saaresta Stansvikiin vievän tien varrelta tervaleppälehdosta noin aarin alalta tien kumpaiseltakin puolelta taajan laikun *Holcus mollis*ta. Suurin osa sen versoista oli sterilejä, mutta varsinkin ojahiedalla oli myös kukkivia runsaasti. *H. mollis* on suuri harvinaisuus maassamme. Sen tiedossa olevat esiintymät ovat seuraavat.

Al. Vårdö Norr-Granö pieneltä niityltä löytänyt Sven Andersson, sieltä on 1925 Carl-Eric Sonck ottanut näytteen; luultavasti samasta paikasta »på odlad äng, troligen inkommen hållit sig i flera år» 24. 7. 1932 Sten Wahlström.
N. »Helsingfors Drumsö åkerren» 21. 8. 1923 Olof Fortelius.
Ik. Valkjärvi »m.y. i allund vid Veikkola hovläger» 23. 7. 1895 Harald Lindberg, samasta paikasta 16. 8. 1897 ja 11. 8. 1934 H. Lbg., Valkjärvi Pikkupappilan kaurapelto 26. 7. 1927 Y. Puolanne; Rautu »vid foten av brant vid Rautus järnvägsstation» 6. 7. 1934 Harald Lindberg, samasta paikasta perunapellolta us. kymmeniä yks. 1938 I. Hiitonen.
Näiden lisäksi on K. Linkola löytänyt tämän lajin odottamattomasta seudusta: Ta. Janakkala Nuoliala maantien ja viereisen viljelyksen välisen ojan reunamilta runsaasti pienenlaisella alalla 24. 7. 1937.

Niinkuin kasvupaikkatiedoista ilmenee, on *H. mollis* meillä pääasiassa kulttuurin vaikutuksesta levinnyt laji. Valkjärven leppälehtoesiintymää lienee kuitenkin pidetty alkuperäisenä. Toteamani esiintymispaikka Degerössä on samoin rehevä tervaleppälehto, joten *H. mollis*ta siinä voitaisiin mahdollisesti pitää alkuperäisenä. Kyseelliseen lehtoon on kuitenkin joitakuita vuosia sitten kaivettu ojia, ja ajotie kulkee sen halki, lisäksi on tien toinen puoli hakattu aukeaksi, joten esiintymä on voinut siihen kyllä syntyä näiden kulttuuritoimenpiteiden vuoksi. Selityksen kaipaa myöskin se, miksi tätä esiintymää ei ole aikaisemmin havaittu, vaikka se sijaitsee aivan sellaisen tien vieressä, jota kasvitieteilijät ovat vanhastaan käyttäneet mennessään Stansvikin tunnetulle kaivosalueelle. On kyllä mahdollista, että laji on ollut aikaisemmin tällä paikalla pääasiassa sterilinä ja siksi vähän silmäänpistävä ja vasta hakkuun ja ojituksen vaikutuksesta alkanut huomattavammin kukkia. Esiintymä on joka tapauksessa niin laaja, että se ei liene aivan äsken syntynyt. Lajin alkuperäisyys Suomessa näyttää minusta kaiken kaikkiaan varsin epävarmalta.

Vertailun vuoksi esitän samalla *Holcus lanatus* L.-näytteen, jonka olen ottanut 13. 8. 1946 Hyrynsalmen aseman luota saksalaisen sotaväen talli-alueelta. Sen seurassa kasvoi m.m. *Arabis arenosa* (L.) Scop., *Rumex obtusifolius* L., *R. crispus* L., *Melilotus officinalis* (L.) Desr., *Cirsium arvense* v. *horridum* W. & G., jotka kaikki ovat Ok-maakunnalle uusia, lisäksi joukko muitakin ruderaatteja, jotka ilmeisesti olivat saksalaisten tuomia. Niihin kuuluu siis myöskin *Holcus lanatus* siellä. Sitä ei ole Suomessa lainkaan alkuperäisenä lajina, vaikka se on yleisempi kuin *H. mollis*.

Prof. Kujalan esityksen johdosta myös maist. V. Erkamo ilmoitti löytäneensä *Holcus mollis*in kesällä 1946 Degeröstä samalta paikalta. Kaikkiaan sitä löytyi po. Stansvikin varrella olevasta notkosta 5—6 erikokoista (1—n. 15 m²) kasvustoa. Fertiilejä versoja nähtiin vain kahdessa kasvustossa ja silloinkin pääosa kasvustosta oli steriiliä. Maist. Erkamo piti esiintymää antropokorisena.

Tri C. E. Sonck esitti lähempiä tietoja Norr-Granön (Vårdö, Al) löydön johdosta.

Prof. A. Palmgren esitti näkökohtia *Holcus mollis*in leviämisestä Ahvenanmaalla.

Hans Luther: **Typha angustifolia × latifolia L. (T. glauca Godr.) i Ostfennoskandien.**

Under exkursioner i augusti och september 1945 ägnade den högre vattenvegetationen i Pojovikens innersta del påträffade jag två bestånd av en intermediär *Typha*-form som jag antog vara hybriden *T. angustifolia* × *latifolia*. En senare granskning av materialet visade att detta väl överensstämde med tillgängliga beskrivningar av denna hybrid. Såsom senare framhålles har det ifrågasatts huruvida hela den formkrets som benämnts *T. angustifolia* × *latifolia* (*T. glauca*) verkligen är av hybridogent ursprung. Det ostfennoskandiska materialet förefaller att vara rätt konformt och av intermediär natur. Formen benämnes i det följande för undvikande av långa upprepningar vanligen »hybriden».

Den 29 aug. 1946 uppsöktes lokalerna åter för kompletterande iakttagelser, därtill fann jag en tredje förekomst, belägen rätt nära de tidigare. Alla tre fyndorterna äro belägna i Regio aboënsis, Pojo socken. De två 1945 funna lokalerna ligga i Borgby, i Pojovikens innersta botten där vattnet är praktiskt taget sött till följd av sötvattenstillförseln genom Svartån och Fiskars å, den 1946 funna åter i Fiskars ås yttersta del, rätt nära de båda föregående.

Om de tre bestånden gjordes följande anteckningar:

1. Pojo, Borgby, Pojovikens fastlandsstrand S om Skuru järnvägsstation. Stranden kantas av en ca 20 m bred *Phragmites*-bård som vid omkr. 0,5 m:s vattendjup övergår i en 5 m bred *Typha angustifolia*-bård på gyttjebotten (gyttjelagret är åtminstone 2 m tjockt). I denna *Typha*-bård finnes ett slutet hybridbestånd på en 10×4 m stor yta vid det öppna vattnets rand, därtill förekomma strödda hybridskott inne i *T. angustifolia*-beståndet. Hybriden är på denna lokal även som steril genom sin högre växt och sin blågröna bladfärg lätt att skilja från *T. angustifolia*. Vid ett vattendjup av 0,6 m nådde hybridens blad i medeltal 2,4 m över vattenytan, *T. angustifolia*s åter 1,8 m. *T. latifolia* är funnen närmast på tre lokaler på 600—800 meters avstånd: Lillfors N om Svartåns mynning och Pojovikens stränder i Åminne och Gumnäs.

2. Pojo, Borgby, Pojoviken, Malmholmens NW-strand, ca 200 m S om bestånd 1. Bottnen består här av en plan sten- och bergbotten täckt av 10—40 cm gyttja, vattendjupet är 0,3—1,0 m. Synbarligen till följd av isens verkan (bottenfrysning och lösryckning vid stigande vattenstånd) är vasskiktets vegetation här till stor del splittrad i smärre grupper åtskiljda av öppna vattenytor. Hybriden bildar här alternerande med *Phragmites* ca 15 sådana grupper av storleken 2—10 m² och förekommer blott i rena bestånd. *T. angustifolia* finnes runt hybridbestånden men icke inne mellan dem. *T. latifolia*: som bestånd 1.

3. Pojo, Skuru, bank ute i Fiskars å i den breda, yttersta delen mellan landsvägs- och järnvägsbroarna. Beståndets storlek 8×3 m, det är omgivet av *T. angustifolia*-grupper samt *Phragmites*-, *Acorus Calamus*- och *Glyceria maxima*-bestånd. Bottnen består av en gungande rotstocksmatta med mjälblandad dygyttja, vattendjupet var vid tillfället 0,1—0,2 m. *T. latifolia* är icke observerad närmare än på de vid bestånd 1 nämnda lokalerna.

T. angustifolia × *latifolia* är känd för sin starka vegetativa tillväxt. Frågan om de tre ovan beskrivna bestånden stå i något samband med varandra kan ej med säkerhet avgöras. I fråga om de två bestånden i Pojoviken är det på grund av det inbördes läget att antaga att av isen lösryckta rhizomstycken från det ena beståndet utgjort begynnelsen till det andra. Båda dessa bestånd kunna åter tänkas på detta vis ha uppstått ur beståndet i Fiskars å (eller ännu icke påträffade eventuella bestånd längre upp längs ån). Fynd vid bestånd 1 av bl. a. lösa, flytande och vegeterande rhizomstycken av *Calla palustris* och *Acorus Calamus*, härstammande från Fiskars å, visa att denna möjlighet icke är utesluten. Däremot kan en spridning på vegetativ väg från de båda lokalerna i Pojoviken till den i Fiskars å naturligtvis icke gärna tänkas.

Intressant är parallellen mellan mina fynd och det av Berggren (1907, s. 291) från Upplands skärgård beskrivna fyndet. I båda fallen påträffades hybriden växande tillsammans med stora *T. angustifolia*-bestånd omedelbart utanför åmynningar i nästan helt utsötade havsvikar och i båda fallen saknades *T. latifolia* i det närmaste grannskapet.

Bladens bredd[1] var på Pojoståndorterna hos hybriden 10—16 (12,6) mm. hos *T. angustifolia* 6—8 (7,3) mm och hos *T. latifolia* på de närmaste lokalerna 16—20 mm. Figert (1890, s. 56) har i Schlesien utfört liknande mätningar på 16 ind.: *T. angustifolia* 7—9 (7,8) mm, hybriden 10—13 (11,43) mm, *T. latifolia* 15—21 (16,5) mm. Hybridens bladtvärsnitt var i Pojo intermediärt och den blågröna färgen starkt framträdande. Denna färg föranledde Godron (1844, s. 20), som ställde upp formen som egen art, att benämna den *T. glauca*

[1] Mätningarna alla utförda 29. 8. 1946 på 15 växande ind., medeltalen inom parentes. Se även Mathiassen 1896 (noten på S. 68).

Godr. Det är emellertid trots dessa karaktärer och hybridens storvuxenhet mycket vanskligt att bestämma den på sterilt material.

Hybridens lättast iakttagbara karaktärer i blomställningen äro ♀- och ♂-kolvarnas inbördes läge och ♀-kolvens form och färg. Alla av mig i Pojo iakttagna normala hybridblomställningar voro i fråga om kolvavstånd intermediära, däremot uppgiva t. ex. Ascherson & Graebner (1897, s. 278), Berggren (1907, s. 292) och Baumann (1911, s. 86) att axen hos hybriden även kunna beröra varandra. Medan kolvavståndet hos *T. angustifolia* på hybridens växtplatser varierade mellan 4,7 och 7,8 (5,9) cm, var det hos hybriden 0,2—1,9 (1,0) cm. Figerts (1890, s. 56) motsvarande värden från Schlesien äro[1]: *T. angustifolia* 3,0—4,7 (3,9) cm, hybriden 0,8—1,4 (1,1) cm, *T. latifolia* 0,0—0,2 (0,06) cm. ♀-kolven hade i Pojo även hos hybriden den för *T. angustifolia* karakteristiska, långsträckta formen, men var betydligt längre och även något tjockare än *T. angustifolia*s. *Typha*-arternas kolvar variera ju rätt starkt i längd, följande mätningar utvisa dock att en tydlig skillnad mellan *T. angustifolia* och hybriden förelåg: hybridens ♀-kolvlängd 17,6—29,5 (23,0) cm, bredden 2,0—2,7 (2,2) cm; *T. angustifolia*s ♀-kolvlängd 11,6—18,1 (13,7) cm, bredden 1,5—1,7 (1,6) cm. Hybridens ♀-kolv var i Pojo i regel betydligt längre än båda föräldraarternas. ♀-kolvens färg var hos hybriden i slutet av augusti och i september ljust kanelbrun medan den hos *T. angustifolia* var mörkare brun med ett inslag av grönt åstadkommet av de gröna karpodierna som delvis voro synliga mellan de märken som ännu sutto kvar. Hos hybriden var fortfarande hela kolvens yta täckt av märken, inga karpodier voro synliga, däremot skymtade de rätt långa, vita håren fram mellan märkena bidragande till kolvens ljusa färg. Ascherson & Graebner (1897, s. 278) uppge att ♀-kolvens färg hos hybriden är kanel-kastanjebrun, Godron (1844, s. 20) och Baumann (1911, s. 86) att den har samma färg som hos *T. angustifolia*, Berggren (1907, s. 292) och Alm & Weimarck (1933, s. 280) däremot att hybridens ♀-kolv är mörkare brun än *T. angustifolia*s. Hybridens trådformiga märken kunna ej på Pojomaterialet skiljas från *T. angustifolia*s (*T. latifolia*s märken äro äggrunt lancettlika). Samma iakttagelse har Berggren (s. 292) gjort, medan Alm & Weimarck (s. 280) angiva att hybridens märken äro intermediära.

Den säkraste karaktären för hybridens skiljande från föräldra-arterna är den av Ascherson & Graebner (s. 278), Berggren (s. 292) och Baumann (s. 86) framhållna skiljaktigheten i fråga om ♀-kolvens smågrenar (= pedicelli) på vilka blommorna sitta. Då blommor och hår avlägsnats framträda dessa hårda utsprång (se fig. 1). Hos *T. angustifolia* äro de små, koniska, högst 0,5 mm långa, hos *T. latifolia* åter ca 2 mm långa, smala, ofta något tillspetsade.

[1] Se även jämförelsetabellen (s. XXV) hos Mathiassen, M. J. 1896: Iakttagelser over Typha i Mullerup Mose. Bot. Tidsskr. *20*.

Hybridens smågrenar äro tydligt intermediära, ca 1 mm långa, jämntjocka och avtrubbade, ofta av något varierande längd. Medan blommornas fästen tydligt framträda på de båda föräldraarternas smågrenar (avbildade även av KRONFELD 1889, Taf. V och GRAEBNER 1900, s. 9, 12), hos *T. latifolia* som inåtriktade hack och hos *T. angustifolia* som trappsteg, äro de hos hybriden vanligen svagt utbildade, varigenom smågrenarna få sitt jämntjocka, avtrubbade utseende. Denna olikartade »skäggstubb» är i slutet av augusti och senare lätt att iakttaga även ute i fält, där den för mig framstod som hybridens säkraste kännetecken.

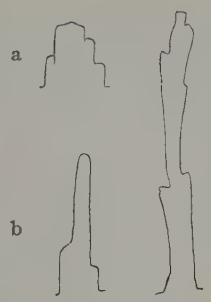


Fig. 1. Smågrenar (= pedicellier), Pojoviken 29. 8. 1946. a: *T. angustifolia*, b: *T. angustifolia* × *latifolia*, c: *T. latifolia*. 20 ×.

På färskt och pressat material insamlat tidigare på sommaren är det vanligen svårare att iakttaga smågrenarna. Medan stödfjällen i fruktstadiet vissnat och äro lätta att avlägsna tillsamman med honblommor och hår, kvarbliva de i blomstadiet liksom även en del av håren på kolven då denna »plockas», vilket gör att smågrenarna icke tydligt framträda. Färskt hybridmaterial i blomningsstadium har jag icke varit i tillfälle att undersöka.

Föräldraarterna skilja sig även i fråga om honblommornas stödfjäll (=bracteoli): *T. angustifolia* (subgen. *Bracteolatae*) har väl utvecklade fjäll medan dylika saknas hos *T. latifolia* (subgen. *Ebracteolatae*). Hybriden intar även i detta avseende en mellanställning i det att stödfjällen då de förekomma äro förkrympta, de kunna emellertid även saknas.

Pollenet är hos *T. latifolia* förenat i tetrader, hos *T. angustifolia* fritt. Hos hybriden förekomma båda slagen blandade, ofta är dess pollen (i synnerhet tetraderna) felslaget, såsom i de fall då jag på Pojomaterialet (insamlat i aug.-sept.) och det mig tillgängliga herbariematerialet kunde finna sådant. ALM & WEIMARCK (1933, s. 281) avbilda de olika pollenformerna.

På hybridens Pojoståndorter kunde ingen fruktsättning iakttagas. I början av september, då honblommor och hår redan nått fruktstadiets längd, voro fruktämnena dels nästan trådformiga, dels lancettlika, platta och genomskinliga, varigenom det lätt kunde konstateras att fröämnena icke utvecklat sig. Den mycket svaga utvecklingen av smågrenarnas blomfästen står väl även i samband med hybridens sterilitet. Varken i det herbariematerial som granskats eller i litteraturen har jag funnit något belägg för fruktbildning hos hybriden.

HJELT anför i Conspectus Florae Fennicae (1892, s. 171) inga fynd av *T. angustifolia* × *latifolia* från Finland, men framhåller att dylika former böra

uppsökas även hos oss. Den enda tidigare publicerade uppgiften om fynd av hybriden i Finland är Valles (1919, s. 7) anförande av den från Ka Jääski där han i en vattengrav vid en kärrlagg funnit en form med blad av intermediär bredd och en enda blomställning (de övriga voro brutna) med kolvarna på knappt 1 cm:s avstånd från varandra, ♀-kolven var betydligt bredare än *T. angustifolia*s men mycket smalare än *T. latifolia*s. Prof. K. J. Valle har i brev meddelat mig att han icke tillvaratagit denna enda blomställning, den ovan relaterade beskrivningen passar emellertid rätt väl in på hybriden varför jag förmodar att bestämningen är riktig.

En granskning av *Typha*-materialet i Herbarium Musei Fennici (i det följande HMF) gav till resultat att beläggexemplar av hybriden funnos från 7 lokaler, de hade delvis legat bland *T. latifolia*, delvis bland *T. angustifolia*. Fyndorterna äro uppräknade i fyndortsförteckningen nedan, följande av dem tarva emellertid en kommentar:

Hjelt (1892, s. 169) anför enligt ett manuskript av Unonius K. Renqvists fynd av *T. latifolia* i Ta Sysmä, Majuvesi. Då emellertid det enda beläggexemplaret i HMF hör till *T. angustifolia* × *latifolia* bör fyndortsuppgiften under *T. latifolia* betraktas som osäker. Ytterligare anför Hjelt (s. 170) under *T. angustifolia* på basen av belägg i HMF Kl. Wahlmans fynd i St Eurajoki (=Euraåminne), Lappo å. Exemplaret är mycket knappt och består blott av en ung blomställning och ett löst blad. Kolvavståndet är 0,8 cm, pollenet typiskt hybridpollen. ♀-kolvens smågrenar äro svåra att iakttaga då de på det tidigt insamlade materialet ej ännu framträda tydligt. Då beläggexemplaret trots sin ofullständighet tydligt hör till hybriden bör uppgiften under *T. angustifolia* hos Hjelt utgå.

Paasio (1923, s. 149) upptar *T. angustifolia* från Sa Rantasalmi, Hiltula, Putkilahti, där arten enligt honom förekom rikligt i ett vått kärr. I HMF föreligger från denna lokal blott ett ark av tydlig *T. angustifolia* × *latifolia*. Något belägg för förekomsten av *T. angustifolia* på denna lokal av en för arten främmande karaktär har jag ej sett. Däremot anför Paasio (1927, s. 141) *T. latifolia* från Putkilahti, dock utan angivande av ståndort.

Från sjön Äyräpäänjärvi på Karelska näset omnämner Pantsar (1933, s. 74) två fysiognomiskt olika *Typha latifolia*-typer, av vilka enligt henne den ena förekommer i sjöns södra del, den andra i den norra. Av de till HMF inlämnade beläggexemplaren hör det från den södra delen till hybriden medan det från den norra representerar *T. latifolia*. Enligt Pantsar (s. 77) finnes mellan dessa båda bestånd i Sikniemenjoenmutka ett med de båda typerna växande blandade. Hon framhåller vidare (s. 75) att fertiliteten (=förekomsten av blomställningar) är liten i det södra beståndet (=hybriden) och (s. 76) att ♀-kolvarna i den södra delen (hybriden) äro (kaffe-)bruna, i den norra delen (*T. latifolia*) åter svartbruna (s. 77) samt att i det mellanliggande be-

ståndet i Sikniemenjoki ljusa och mörka kolvar förekomma blandade. ♀- och ♂-kolvarna i det södra beståndet (hybriden) äro enligt PANTSAR åtskilda av ett 1—1,5 cm långt skaft medan axen direkte övergå i varandra i det norra beståndet. Slutligen anför PANTSAR (s. 78) skottlängder för bladbärande *Typha*-skott, skottlängderna från sjöns södra del (281 och 231 cm) äro märkbart högre än de från den norra (205 cm), vilket stämmer bra överens med hybridens starkare vegetativa tillväxt. Anmärkningsvärt är att PANTSAR icke alls upptar *T. angustifolia* från Äyräpäänjärvi. POHJALA (1933, s. 42) har publicerat en vegetationsanalys av »*Typha latifolia*-ass.» i Äyräpäänjärvis södra del, beläggexemplaret är liksom PANTSARS *T. angustifolia* × *latifolia*. De blommande skottens längd i södra delen (hybriden) uppmättes av POHJALA till 200—270 cm medan T. *latifolia* i sjöns norra del hade 145—190 cm höga skott. POHJALAS mätningar utvisa alltså liksom PANTSARS större vegetativ tillväxt hos hybriden.

FAGERSTRÖM & LUTHER (1945, s. 29) upptaga *T. angustifolia* bl. a. från Kol, Vieljärvi, Pogosta, pc vid stranden av Vieljärvi. FAGERSTRÖMS beläggexemplar i HMF från denna lokal taget 5. 9. 1942 är emellertid en tydlig *T. angustifolia* × *latifolia*, varför det är ovisst om *T. angustifolia* förekommer på denna lokal. *T. latifolia* är icke observerad på denna fyndort, däremot förekomma båda arterna vid den lilla sjön Muschjärvi i Vieljärvi urdal ca 3 km österut.

Folkskollärare O. KYYHKYNEN har i Sb Kiuruvesi insamlat exemplar som av honom icke till arten bestämts utan försetts med kommentaren[1]: »icke heller detta prov synes egentligen kunna inpassas under någondera arten». Dr G. MARKLUND har på grund av märkenas form och det förefintliga avståndet mellan kolvarna (0,2—1,4 cm) fört arken till *T. angustifolia*. Exemplaren äro insamlade 18. 7. 1940, till följd av den för *Typha* tidiga årstiden äro ♀-kolvarna rätt unga och deras intermediära smågrenar i pressat tillstånd rätt svåra att urskilja. Kolvarnas inbördes läge är det för hybriden karakteristiska, ♀-kolvarna äro längre än vanligen hos *T. angustifolia* men ännu rätt smala. Pollenet stämmer emellertid väl överens med ALM & WEIMARCKS avbildningar av hybridens pollen. Bladen äro rätt smala (bredd 0,8 cm).

Typha-arterna uppvisa ju rätt ofta teratologiska abnormiteter i blomställningen, även hos hybriden har jag observerat dylika. Sålunda insamlades den 29. 8. 1946 på Pojovikslokalen vid Malmholmen två skott med dubbla ♀-kolvar. Det ena hade 0,4 cm under ♂-kolven en 12,5 cm lång, 1,7 cm bred ♀-kolv och 22 cm under denna ytterligare en 3,5 cm lång, 1,8 cm bred ♀-kolv, det andra skottet åter omedelbart under ♂-kolven en 9,2 cm lång, 1,8 cm bred

[1] Orig. finska

♀-kolv och 2 cm längre ned en andra, 14,8 cm lång och 1,9 cm bred ♀-kolv. Därtill påträffades ett skott med en blott 12 cm lång, 1,8 cm bred ♀-kolv, 21 cm längre ned hade skottet därtill försökt, men icke förmått, utbilda en 4 cm lång kolv. FAGERSTRÖMS exemplar från Vieljärvi i HMF har ♀-kolven omedelbart övergående i ♂-kolven, men ♀-kolven har överst en 1,5 cm lång, tydligt avsnörd del som synbarligen motsvarar kolvmellanrummet.

En granskning av hybridens fyndorter i Ostfennoskandien i förhållande till föräldraarternas förekomst kan i de flesta fallen icke nu göras. Endast i fråga om förekomsterna i Pojo, Äyräpäänjärvi och Jääski finnas noggrannare iakttagelser. I Pojo förekom hybriden tillsamman med *T. angustifolia* medan *T. latifolia* ej observerats närmare än 600 meter från bestånden, i Äyräpäänjärvi och Jääski åter växte den tillsamman med *T. latifolia* medan *T. angustifolia* alls icke observerats i närheten av dessa lokaler. I Sysmä är *T. angustifolia* observerad nära hybridens växtplats (HMF: K. Renqvist; HJELT 1892, s. 171), i Vieljärvi äro båda arterna noterade på 3 kms avstånd från växtplatsen. Från Kuopio, Rauhalahti finnes i HMF ett av A. J. Malmberg (= Mela, datum obekant) insamlat ark bestämt *T. angustifolia*, som emellertid är för bristfälligt för att tillåta ett säkert avgörande om huruvida det hör till *T. angustifolia* eller hybriden. I fråga om de övriga 5 fyndorterna äro uppgifter om föräldraarternas förekomst mig icke bekanta.

Hybridens fyndorter i Sb, Kuopio, Pielavesi och Kiuruvesi ligga betydligt nordligare än den nordligaste genom herbariebelägg representerade fyndorten för *T. angustifolia* (Herb. Mus. Kuopio: Sb, Varkaus), de två senare även nordligare än den i detta fall osäkra nordligaste, icke genom beläggexemplar bekräftade litteraturuppgiften från trakten: Karttula, Hirvijärvi, Pirttilahti (SUHONEN 1935, s. 15)[1]. Folkskollärare O. KYYHKYNEN har i brev meddelat att han förmodar att *T. angustifolia* förekommer på en lokal i Siilinjärvi och en i Maaninka, båda norr om Kuopio men söder om de båda ovannämnda hybridlokalerna. De nordligaste *Typha latifolia*-arken från landets inre delar äro från Tb Pihtipudas (HMF:W. F. Brotherus, HMK: H. Roivainen), Sb Pielavesi, Säviä, Matojärvi (HMF: A. J. Huuskonen 12. 1946) och Sb Nilsiä (HMF: O. Kyyhkynen), däremot förekommer arten i kustprovinserna ännu långt nordligare (till Ob Rovaniemi, Muurola, Pisajärvi: HMF, K. Linkola 1925; LINKOLA 1927, s. 41; HUT, A. V. Auer 1937). Dr A. J. HUUSKONEN har meddelat mig att *Typha*-beståndet i Pielavesi, Saarela numera upptar en yta av åtminstone 1 hektar, huruvida det enbart är bildat av hybriden är emellertid icke utrett.

[1] Från provinsen Tb föreligger endast en osäker andrahandsuppgift (Rautalampi, Toiviolampi) hos SUHONEN (1935, s. 15), från Oa är *T. angustifolia* ännu icke med säkerhet anförd, från Om anför BACKMAN (1909, s. 54) en fyndort i Evijärvi sjö, där arten endast iakttagits steril.

Den ovan relaterade utbredningsbilden bör ses mot bakgrunden av att vattenfloran i vårt land ännu är rätt bristfälligt känd. De ur konserveringssynpunkt obekväma *Typha*-arterna ha icke i högre grad intresserat växtsamlarna varigenom de offentliga samlingarnas material av släktet är skäligen knapphändigt och utbredningsbilden säkerligen i vissa fall felaktig. Resultatet av den företagna revideringen av de offentliga samlingarnas *Typha*-material visar att hybriden är vanligare än vad som var att vänta, varför de icke genom beläggexemplar bekräftade litteraturuppgifterna om förekomst av *T. angustifolia* och *T. latifolia* tarva en kontroll. Utbredningskartor över de båda arterna och hybriden kunna följaktligen nu endast grunda sig på de förefintliga beläggexemplaren, varigenom punkterna skulle bli så få att kartorna ej skulle giva en tillförlitlig bild av utbredningen.

Hybriden är även i Mellaneuropa känd för att uppträda självständigt, t. o. m. långt från föräldraarterna (Ascherson & Graebner 1897, s. 278; Hegi 1936, s. 176). Graebner (1900, s. 16) förmodar att hybriden genom sin starka expansionskraft undanträngt föräldraarterna på de lokaler där den förekommer utan sällskap av dessa. Godron beskrev (1844, s. 20) hybriden såsom ovan nämnts som egen art och Ascherson & Graebner (l. c.) samt Hegi äro icke övertygade om att hela »hybridens» formkrets verkligen är av bastardnatur. Materialet från Ostfennoskandien är rätt likformigt och gör närmast intryck av att vara av hybridogent ursprung.

I detta sammanhang förtjänar slutligen en i Nordamerika beskriven varietet, *T. angustifolia* var. *elongata* (Dudley) Wiegand ett omnämnande. Tyvärr har jag icke haft tillgång till herbariematerial av varieteten, ej heller har all litteratur om den varit mig tillgänglig. Wiegands (1924, s. 1) beskrivning som endast omfattar höjd-, blad- och kolvmått stämmer fullkomligt överens med de ovan för hybriden angivna måtten. Varietetens intermediära position belyses även av att Dudley, som ursprungligen beskrev den, förde den till *T. latifolia* medan Wiegand för den till *T. angustifolia*. Tidestrom (1911, s. 243), som beskrivit samma varietet under namnet *T. angustifolia* var. *virginica* ger även en beskrivning som helt överensstämmer med hybriden med undantag av att han blott observerat fria pollenkorn. Han anför Kronfelds (1889, s. 167) beskrivning av *T. glauca* Godr. = *T. angustifolia* × *latifolia*, där hybriden uppges ha *T. latifolia*s habitus och stödfjällslösa honblommor, men säger sig icke ha sett sådana former. Kronfeld hade emellertid aldrig själv sett *T. glauca* utan anför blott Godrons (l. c.) beskrivning, som just i dessa avseenden är något missvisande. Fassett (1940, s. 49) ger en avbildning av *T. angustifolia* var. *elongata* som, liksom beskrivningen, väl överensstämmer med hybriden. Därtill säger han om *T. latifolia*: »when it grows with the next[1], hybrids occur». Då så gott som alla karaktärer för var. *elongata* passa in

[1] = *T. angustifolia*

på hybriden ligger det nära till hands att antaga att de båda formerna äro identiska.

Hybridens förmåga att förekomma självständigt och att på vegetativ väg bilda stora bestånd göra den värd att uppmärksammas av våra exkurrenter. Önskvärt vore att beläggexemplaren från nya fyndorter såvitt möjligt skulle förses med anteckning om föräldraarternas förekomst i omgivningen. Av ett speciellt intresse äro fynd från mellersta Finlands inre delar som kunna bidraga till klarläggandet av förhållandet mellan hybridens och föräldraarternas nordgränser.

Hybriden kan i naturen igenkännas på följande karaktärer: högväxt, ofta »huvudet högre» än föräldraarterna, blågrön färg, rätt breda blad, ♀- och ♂-kolvarna på (0-) 0,2—2 cm:s avstånd från varandra, ♀-kolvens färg som *T. angustifolia*s eller något ljusare brun, märkena trådformiga, ♀-kolven tjockare och vanligen även längre än *T. angustifolia*s, ♀-kolvens smågrenar ca 1 mm långa och avtrubbade. Dessa karaktärer äro bäst iakttagbara på sensommar- och höstmaterial, julimaterial är däremot svårt att igenkänna på annat än kolvavståndet och det intermediära, delvis felslagna pollenet. Kolvavståndet kan icke enbart för sig användas som kännetecken för hybriden då ett likadant kolvavstånd kan förekomma hos *T. angustifolia* och stundom även hos *T. latifolia*. Sterilt material är knappast bestämbart.

Fynden av Typha angustifolia × latifolia i Ostfennoskandien.

HMF = Herbarium Musei Fennici, HUT = Herbarium Universitatis Turkuensis, HMK = Herbarium Musei Kuopioensis, tidigare bestämningar anförda inom klammer.

Regio aboënsis: P o j o: Borgby, Pojovikens strand SW om Skuru station 2. 9. 1945, 29. 8. 1946, Hans Luther (HMF, HUT). — Borgby, Malmholmen, Pojovikens strand 31. 8. 1945, 29. 8. 1946, Hans Luther (HMF). — Skuru, Fiskars å mellan landsvägs- och järnvägsbroarna 29. 8. 1946, Hans Luther (HMF).

Karelia australis: J ä ä s k i: Suikkala, vattengrav vid laggen av Seppälä kärr, K. J. Valle (Valle 1919, s. 7).

Isthmus karelicus: M u o l a a: Södra Äyräpäänjärvi, Vaskoluoto 5. 8. 1930, Laini Pantsar (HMF [*lat.* det. Harald Lindberg]; Pantsar 1933, s. 74—78 [*lat.*]). — 5. 8. 1930, Leo Pohjala (HMF [*lat.*]; Pohjala 1933, s. 42 [*lat.*]). — Äyräpäänjärvi, Sikniemenjoen mutka, Laini Pantsar (Pantsar 1933, s. 77 [*lat.*]).

Satakunta: E u r a j o k i (Euraåminne): in amne Lappo 30. 7. 1860, Kl. Wahlman (HMF [*ang.*]; Hjelt 1892, s. 170 [*ang.*]).

Tavastia australis: S y s m ä: Majuvesi inter praedium sacerdotis et Hovila 28. 7. 1874, K. Renqvist (HMF [*lat.*]; Hjelt 1892, s. 169 [*lat.*]).

Savonia australis: R a n t a s a l m i: Hiltula, Putkilahti, Sammalsuo 18. 8. 1923, Ilmari Paasio (HMF [*ang.*]).

Karelia olonetsensis: V i e l j ä r v i: Pogosta, sank ängsmark vid Vieljärvi sjö 5. 9. 1942, Lars Fagerström (HMF [*ang.*]; Fagerström & Luther 1945, s. 29. [*ang.*]).

SAVONIA BOREALIS: K u o p i o landskommun: Rauhalahti, Kivisalmi 18. 8. 1897, E. J. Buddén (HMF, HUT [*ang.*]); 7. 1946, A. S. Leppälä (HMK). — Kivilampi 20. 8. 1923, U. Kunnas (HMK [*ang.*]). — Jännevirta, Sourunlampi 24. 8. 1901, L. Kemiläinen (HMK [*ang.*]). — P i e l a v e s i: Saarela, strand vid bryggan 9. 8. 1917, H. Roivainen (HMK [*ang.*]); vid Saarelan hovis strand 14. 8. 1938, T. Huuskonen (HMF [*lat.*; *ang.* det. MARKLUND]). — K i u r u v e s i: Sulkava, Ohnonjärvi, på östra stranden 18. 7. 1940 O. Kyyhkynen (HMF [*ang.* det. MARKLUND]).

Litteratur: ALM, C. G. & WEIMARCK, H. 1933: Typha angustifolia L. × latifolia L. funnen i Skåne. Bot. Not. 1933. — ASCHERSON, PAUL & GRAEBNER, PAUL 1897: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. I Bd. Leipzig. — BACKMAN, A. L. 1909: Floran i Lappajärvi jämte omnäjd. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *32*:3. — BAUMANN, EUGEN 1911: Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Arch. f. Hydrobiol., Suppl.-Bd *1*. — BERGGREN, JOHAN 1907: Typha angustifolia L. × latifolia L. Sv. Bot. Tidskr. *1*. — FAGERSTRÖM, LARS & LUTHER, HANS 1945: Ett bidrag till kännedomen om floran i Vieljärviområdet i Karelia olonetsensis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *21*. — FASSETT, NORMAN C. 1940: A Manual of Aquatic Plants. New York & London. — FIGERT, E. 1890: Botanische Mitteilungen aus Schlesien. III. Typha latifolia × angustifolia. Deutsche bot. Monatsschr. *8*. — GODRON, D.-A. 1844: Flore de Lorraine. Tome *3*. Nancy. — GRAEBNER, P. 1900: Typhaceae. Das Pflanzenreich IV: 8. Leipzig. — HEGI, GUSTAV 1936: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 2. Aufl. Bd I. München. — HJELT, HJALMAR 1892: Conspectus Florae Fennicae I:II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *5*:2. — KRONFELD, M. 1889: Monographie der Gattung Typha Tourn. Verh. zool. - bot. Ges. Wien *39*. — LINKOLA, K. 1927: Eräitä eteläisluontoisten kasvien löytöjä Pohjois-Suomesta. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *2*. — PAASIO, ILMARI 1923: Kasvitietoja Savonlinnan seudulta. Luonn. Yst. *27*. — 1927: Tietoja Savonlinnan seudun putkilokasvistosta. Ibid. *31*. — PANTSAR, LAINI 1933: Äyräpäänjärven vesikasvilajien ekologiaa. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *3*:4. — POHJALA, LEO 1933: Äyräpäänjärven vesikasvillisuudesta. Ibid. *3*:3. — SUHONEN, PENTTI 1935: Karttulan pitäjän kasvisto. Kuopion Luonn. Yst. Yhd. julk. B *1*:7. — TIDESTROM, IVAR 1911: The Typhae of Maryland and Virginia. Rhodora *13*. — VALLE, K. J. 1919: Täydentäviä tietoja Jääsken putkilokasvistosta. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *46*:7. — WIEGAND, K. M. 1924: Some changes in nomenclature. Rhodora *26*.

ERNST HÄYRÉN: **Några alger från Rönnskär invid Helsingfors.**

Vid ett besök på Västra Rönnskär invid Helsingfors den 27 augusti 1946 iakttogos vid en bred bukt vid södra stranden talrika uppkastade alger, vilka synbarligen bragts till platsen under föregående dagars storm och hårda väder. Omkring 50 prov tillvaratogos: bitar av *Fucus vesiculosus* st cp (den enda fertila arten), *Cladophora rupestris* st cp (längd 3—5 cm), *Pylaiella* st cp (längd 1—5 cm), *Stictyosiphon tortilis* st cp (längd till 10 cm), *Cladophora glomerata* sp—st cp (bitar), *Enteromorpha Hopkirkii* sp—st cp (bitar), *Rhizoclonium riparium* sp—st cp (bland andra alger), *Ceramium diaphanum* sp (längd till 5 cm), *Chorda filum* sp (bitar), *Ectocarpus siliculosus* sp (bland andra arter), *Enteromorpha intestinalis* sp (bitar), *Furcellaria fastigiata* sp (längd 3—5 cm), *Lyngbya aestuarii* sp

(bland andra, ofta tynande alger), *Lyngbya Kützingii* sp (på talrika andra alger), *Cladophora marina* st pc, *Sphacelaria racemosa* st pc (bland andra alger), *Vaucheria* st pc, *Percursaria percursa* pc (sågs sparsamt i ett enda prov). Många av algerna föreföllo tynande och voro tätt besatta med diatomeer, främst *Epithemia* och *Rhoicosphaenia curvata*. Den rätt rikliga förekomsten av *Enteromorpha* tyder på svag förorening.

De iakttagna algerna tillhöra till stor del samma arter som år 1927 antecknades uppkastade något längre västerut på södra stranden av Drumsö (HÄYRÉN 1928, sid. 51, n:o 4). *Percursaria* är tidigare i Helsingfors iakttagen vid Edesviken (HÄYRÉN 1921 sid. 105), *Ectocarpus siliculosus* och *Pylaiella* på flere ställen i områdets yttre och renare delar (l. c. sid. 109), *Furcellaria* endast under tidigare år uppkastad vid Ulrikasborgs badhus och på södra stranden av Busholmen (l. c. sid. 110).

Litteratur: HÄYRÉN, ERNST, 1921: Studier över föroreningens inflytande på strändernas vegetation och flora i Helsingfors hamnområde. Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten, H. *80*, N:o 3. — 1928: Meeresalgen aus dem mittleren und östlichen Nyland. Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn., vol. *4*, sid. 50—59.

ERNST HÄYRÉN: **Några anmärkningsvärda lavfynd och en mossa på Valsörarna i Vasa skärgård.**

Under studium av havets botten- och strandvegetation på Valsörarna, Ostrobottnia australis, i augusti 1946 gjordes mera tillfälligtvis några lavfynd, vilka äro av ett visst växtgeografiskt intresse och därför torde förtjäna ett närmare omnämnande.

1. Sydliga arter. På Ebbskär i Valsörarnas arkipelag antecknades på äldre aspar i närheten av de gamla boplatserna norr om Bysund: *Anaptychia ciliaris*, *Evernia prunastri*, *Physcia pulverulenta*, *Ramalina farinacea*, *R. landroëensis* (fert.) och *R. populina* (fert.). På gammal *Salix caprea* i samma trakt *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea*, *R. landroëensis* (fert.) och *Usnea*-former. På förkrympt äldre rönn, fristående bland *Juniperus* i heden, vidpass en halv kilometer från boplatserna: *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea* och *R. populina* (fert.). På ett gammalt ex. av *Alnus incana* på Malskär: *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea*, *R. fraxinea* (steril) och *R. populina* (fertil). — Slutligen bör i detta sammanhang nämnas mossan *Orthotrichum pallens* Bruch (godhetsfullt bestämd av doc. dr. HANS BUCH); den insamlades på stammen av en åldrig rönn nära villan vid inloppet till Bysund, på södra sidan om inloppet.

Längre in i skärgården, på Björkö, saknades flere av dessa arter. På Björkö undersöktes flere gamla rönnar och andra äldre träd på gårdarna vid gamla hamnen och i deras närhet, men här sågos endast *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea* och *Usnea*-former.

Utbredningen av *Ramalina fraxinea* i Finland har kartlagts av LINKOLA (Luonnon Ystävä 42 1938 sid. 96). Arten är främst en kulturens följeslagare i sydvästra Finland, rikligt förekommande ungefär till Björneborg, Tammerfors och Lovisa. Vidare finnes den i Viborgstrakten, i sydvästra delen av Ladoga-Karelen och enligt nyare undersökningar (FAGERSTRÖM) på Karelska näset. Nordligare finnas spridda förekomster i det inre av landet samt vid kusten landets båda nordligaste förekomster vid Korsholm och Jakobstad.

Kartan för *Ramalina populina* (LINKOLA l. c. sid. 101) visar likaså en sydvästlig utbredning, men inskränkt närmast till kusttrakten i Nyland, Åboland, Åland och norrut till Närpes. *Anaptychia ciliaris* och *Physcia pulverulenta* visa likartade utbredningsförhållanden (LINKOLA l. c. sid. 133 och 135). *Ramalina landroënsis* når betydligt nordligare, den betecknas av RÄSÄNEN såsom allmän ännu i norra Österbotten (Ann. Vanamo 3 N:o 8 sid. 275, 1926). *Evernia prunastri* och *Ramalina farinacea* nå upp till södra Lapplands skogstrakter.

Orthotrichum pallens slutligen är en sydlig art, som enligt BROTHERUS, Die Laubmoose Fennoskandias, sid. 385—386, tidigare är funnen på Åland (flere ställen), vid Åbo och i Lojo, i Valkjärvi på Karelska näset, på en lokal i södra Tavastland och en lokal i Ladoga-Karelen.

2. Nordliga arter. I *Empetrum*-heden på Malskär iakttogs *Nephroma arcticum* (leg. G. EHNHOLM) sparsamt på ett enda ställe, likaså *Cetraria nivalis* tämligen sparsamt på heden vid en *Juniperus*-buske och sistnämnda art dessutom på ett ställe i heden på Ebbskär ett stycke från livräddningsstationen (Ehnholm). *Gyrophora proboscidea* sågs flerstädes på stenblock i heden på södra sidan av Ebbskär, ovanför Bysund, och ställvis på stenblock på Malskär, på båda dessa skär betydligt ovanför området för saltstänkets inverkan. Av dessa är *Cetraria nivalis* redan år 1882 tagen på Valsörarna av V. F. BROTHERUS och *Nephroma arcticum* år 1893 av G. TEGENGREN (Herb. Mus. Fenn.). På Björkö sågs *Gyrophora proboscidea* här och var på stenar nära norra stranden och sparsamt och sällsynt på sten vid landsvägen i norr, c. 0,5 km från stranden och skild från denna medels skog, här måhända en kvarleva från den tid stranden nådde upp till platsen för nuvarande landsväg. Längs samma landsvägsdel växte *Gyrophora erosa* allmänt och rikligt.

Alla fyra arterna ha sin huvudutbredning i Lappland och uppträda söderut i vårt land endast på klimatiskt och edafiskt gynnsamma platser, där de kunna hävda sig i konkurrensen med andra arter (jfr. HÄYRÉN Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 39 N:o 1 sid. 155—158 och sid. 163). *Nephroma arcticum* är tämligen jämnt spridd, ehuru mer eller mindre sällsynt, i mellersta och södra Finland (FAGERSTRÖM i Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn. 22, 1946). I Helsingfors-trakten fann jag denna art st cp på Drumsö på nordbranten av en utpost till Kvarnberget, i tät skog i djup skugga. I Tenala vid Skogby iakttog jag densamma på nedre delen av en hög bergvägg mot norr, där luften hölls

svalare än i omgivningen till följd av tät trädbeskuggning och en rikligt vattenförande kall källa. Båda platserna äro skyddade för intensiv solvärme och uttorkning och sålunda edafiskt och mikroklimatiskt gynnsamma för den nordliga arten.

Cetraria nivalis och *Gyrophora proboscidea* (och även *G. erosa*) äro typiska lapplandsväxter med utbredning söderut huvudsakligen längs havet, främst i yttre skärgården på för vinden utsatta lokaler, troligen med ringa och tidigt försvinnande snöbetäckning. För *Cetraria nivalis* har FAGERSTÖM år 1939 meddelat en utbredningskarta och en sammanställning av då kända fyndorter (Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn. 15, sid. 23—25).

För *Gyrophora proboscidea* sammanställas följande uppgifter:

KL. Flerstädes på strandklippor och stenar, dels växande ovanför stänkbältet, dels utan uppgift i detta avseende (RÄSÄNEN Ann. Vanamo 12 N:o 1 sid. 16); Kirjavalaks Lohentausta parce (NORRLIN Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 2 sid. 26, 1878). — KA. Hogland ganska allmän på kala för blåsten utsatta berg (BRENNER Bidr. IV, Ibid. 13 sid. 51, 1886); själv har jag tagit arten på Hogland på rullstensfält uppe på horsten, på Pohjoiskorkia). — N. Kyrkslätt Räfsö (Kullhem HMF); Porkala Stora Träskö öppna blåsiga strandklippor (flere exx. i HMF). — AB. Flerstädes på berg och klippor i skärgården: Korpo, Kökar, Eckerö, Geta (EDW. NYLANDER Notiser Fauna et Flora Fenn. 3 sid. 87, 1857); Jurmo och Utö (Edw. Nylander HMF); Jurmo (Elfving HMF); Raisio Metsäkulma Kullaa ad rupem planum p—st r och Maaria Kärsämäki Nunnavuori på flyttblock passim (AUER HMF och Ann. Vanamo 18 sid. 53, 1943); Åbo Ispoinen mycket spars. (LINKOLA Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 45 sid. 14, 1920); Nådendal Luonuonmaa-Vehmaa (AHLNER Acta Soc. F. Fl. Fenn. 62 N:o 8 sid. 9, 1940). — AL. Se ovan Edw. Nylander; Eckerö Kyrkby bergen vid Böle, stenblock (Häyrén); Eckerö Storby ad saxa littoralia (Räsänen HMF); Eckerö Signilskär (Auer l. c.). — ST. Raumo Sorkka (Valle HMF); Merikarvia (Ahlner l. c.). — OA. Bötom (Malmgren HMF, Ahlner l. c.); Lapua Jonttivuori (RÄSÄNEN Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 46 sid. 157, 1921); Nya Vasa (Karsten HMF); Valsörarna och Björkö (se ovan). — KB. Lieksa Vieki (Vainio HMF). — OM. Evijärvi Järvelä sten på tallmo (Backman HMF); Vindala Koskela Kirkkokallio på sten (Backman HMF); Karleby Vittick, Munsala och Pulkkila (Ahlner l. c. sid. 9); Kälviä Ruotsalo Hopeakallio (Auer HMF och l. c.). — OK. Kuhmo Kylmälä (Vainio HMF). — OB. Auf den Felsen des Aavasaksa und der Kivalos sehr häufig und in bedeutender Grösse, sonst selten auf Steinhaufen und in geringer Grösse (RÄSÄNEN Ann. Vanamo 3 N:o 8 sid. 271, 1926). — Ks. Nio fyndorter i HMF, i såväl skogs- som fjällregionen. — Kk. Kivakka (Vainio HMF); Knäsa ad mare album (Fellman HMF). — LKEM. Talrika exx. i HMF. — »In regione subalpina montium et in Lapponia et Kuusamo late distributa; in regione pinifera: ad Inari; in regione infralapponica: ad Kylmälä et templum in par. Kuhmo; in Karelia boreali: parce prope Vieki in par. Lieksa; fertilis» (VAINIO Adjumenta sid. 138). — »På stenar allmän i fjäll- och även björkregionen; i barrskogsregionen mångenstädes även rikligen på exponerade platser» (NORRLIN Notiser Fauna et Flora Fenn. 13, ny serie 10, sid. 327).

Vid Ladoga, längs Finska och Bottniska vikarna uppträder således *Gyrophora proboscidea* såsom en utpräglad kustlav, utan beroende av saltvattnets direkta påverkan. De sydligaste inlandslokalerna finnas i södra Österbotten och norra Karelen.

Gyrophora erosa har en likartad utbredning, men når längre söderut i inlandet, där den särskilt förekommer vid de stora sjöarnas stränder. Den är i södra Finland en utpräglad strandlav, som bäst trives i yttre skärgården invid högvattenslinjen, där den ofta uppträder massvis, bildande en egen association. På Björkö vid Vasa kan den anses vara en kvarleva från ett tidigare strandstadium. I Lappland uppträder den på fjällen tämligen oberoende av vattenlinjen.

Ernst Häyrén: **Ett massuppträdande av Microcystis flos-aquae i Lappträsk, i socknen av samma namn, Nyland.**

Till Vetenskaps-Societetens Vattenbiologiska Undersökning har professor Osc. V. Johansson inlämnat ett prov vattenblomma, taget av honom den 8 september 1946 i Lappträsk i socknen av samma namn, i östra Nyland. Han meddelade därjämte, att vattenytan i träsket till stor del var täckt av den slemmiga blågröna massan, som under tidigare år där icke iakttagits. Provet utgjordes till huvudsaklig del av *Microcystis flos-aquae*, med kolonierna delvis stadda i upplösning, och rätt allmänt angripen av en parasitisk vattensvamp, synbarligen en *Rhizophidium*-art. Därjämte konstaterades talrika fria celler av sönderfallande *Anabaena*-trådar samt sparsam *Schizochlamys gelatinosa* (i svärmsporbildning). — Träsket är enligt uppgift grunt, c. 1—1.5 m, och vattenståndet var under den gångna torra sommaren ovanligt lågt. Man kan därför antaga, att en koncentration av näringsämnen ägt rum, vilken kunde förorsakat algernas massutveckling. Någon förorening hade icke iakttagits.

7. 12. 1946

Föredrag av prof. Holger Klingstedt: *Ett försök till indelning av biologin.*

Föredrag av lektor Börje Olsoni: *Maren i Borgå, dess märkliga vegetation och flora.*

Till korresponderande ledamöter invaldes prof. dr C. J. van der Klaauw, Leiden och dr N. Tinbergen, Leiden.

Ordföranden uppläste en telegrafisk hälsning från forne sekreteraren, rektor Axel Arrhenius. Hälsningen besvarades.

Ordföranden uppläste en tacksägelseskrivelse från dr Harald Lindberg, vid vars 75-årsdag den 2 nov. Styrelsen hade uppvaktat.

Ordföranden uppläste tacksägelser från Sällskapets vid mötet den 1. 11. 46 invalda hedersledamöter: prof. N. E. Svedelius och prof. C. J. Wesenberg-

Lund samt korresponderande ledamöter: prof. J. B. E. Melin, prof. S. Hörstadius, fil.dr K. A. Andersson, direktorn dr H. Blegvad, rektor för Oslo universitet prof. O. L. Mohr, prof. Kristine Bonnevie.

Ordföranden uppläste utdrag ur ett privatbrev från fil.mag. Sven O. Björkman, Uppsala, som under en sin vistelse i Helsingfors som gäst hos Satakuntalainen osakunta våren 1945 som inbjuden hade besökt Sällskapets möten. Mag. Björkman uttalade sin lyckönskan till Sällskapet med anledning av dess nyligen timade 125-årsdag; mag. Björkman ansåg det vara en lycka för finländsk naturvetenskap, att zoologisk och botanisk forskning bedrives sida vid sida inom ramen för samma Sällskap.

Ordföranden meddelade, att Styrelsen till lektor Börje Olsoni hade avgivit utlåtande angående Maren som naturminnesmärke och forskningsobjekt.

Ordföranden meddelade att texten till Memoranda 22 numera i dess helhet överlämnats till rentryck. Inom förloppet av 1946 kommer tvenne tomer av Memoranda att ha utkommit ur trycket.

Prof. Alvar Palmgren meddelade, att han som ny för landets flora konstaterat *Carex diandra* Schrank v. *crassior* Hartm., varom närmare uppgifter komma att meddelas vid nästa möte.

Ordföranden prof. Alvar Palmgren uppläste ett brev från med. och kir.dr Torild Brander angående ett märkligt naturföremål, en s.k. sjöboll, som tillvaratagits av disponent Bertel Dahlberg vid stranden av Rutajärvi sjö strax N om Notsjö glasbruk i Urjala.

Prof. Palmgren hade anmodat prof. E. Häyrén att närmare redogöra för det gjorda fyndet (se uppsatsen s. 90).

Lars v. Haartman: **Tångspiggen, Spinachia vulgaris Fleming, anträffad i Ålands skärgård.**

På en exkursion tillsammans med mag. A. F. Nordman och mag. Göran Bergman anträffades en tångspigg (*Spinachia vulgaris* Fleming) på Berghöra skär i nordligaste K u m l i n g e socken, norr om Yxskär. Fyndplatsen var originell: på skäret häckade ett par av spetsstjärtade labben, *Stercorarius parasiticus* (L.), och då vi lyfte upp den ena, nästan flygfärdiga ungen, stötte den upp den redan något deformerade tångspiggen ur krävan.

Tångspiggen är hos oss känd för sin ostliga utbredning; flera fynd härstammar bl. a. från Aspö i Finska viken. I skärgårdshavet har den anträffats några gånger (Kivirikko, Suomen Selkärankaiset, Borgå 1940), men från Åland torde den inte vara känd. Det förefaller dock troligt, att den i framtiden kommer att visa sig vara betydligt allmännare än de sparsamma fynden ger vid handen.

Typis expr. 27. 8. 1947

J. Carpelan: **Grymhet i naturen.**

Det är en allmänhet känd sak att göktytan (*Iynx torquilla*) stör små fåglar. En gång har jag kunnat konstatera att den huggit hål på nästan kläckfärdiga ägg av rödstjärten (*Phoenicurus phoenicurus*).

Att göktytan ändå är så mordlysten som ur följande meddelande framgår har varit svårt att tro. En elev vid skogsskolan i Sippola, vilken tidigare samlat fågelägg, berättade mig denna höst att han engång plundrade ett göktytbo. Han grep först fågeln för att avliva den, emedan det var en skadlig fågel. När han sedan var i beråd att plocka upp de sista äggen av den till 11 ägg uppgående kullen, lade han märke till ett ljusrött fjun som fastnat mellan fingrarna. Han undersökte bohålan närmare och konstaterade att bobalen bestod av en mindre hackspett (*Dryobates minor*) med utbredda vingar. Ynglingens förvåning blev än större, då han under spetten fann fem färska ägg. Göktytan hade alltså med all säkerhet avlivat den ruvande spetten och lagt sina ägg på dennas rygg.

Med anledning av denna iakttagelse meddelade dr L. von Haartman, att han ofta sett göktytan förinta bon av svart och vit flugsnappare. Göktytan har en medfödd reaktion att kasta ut allt löst bomaterial, som finnes på bottnen av dess blivande bohåla. Innan ruvningen börjat kan flugsnapparna trots stor aggressivitet inte avvärja göktytans försök att ockupera bohålorna, då göktytan genast kastar ut flugsnapparens ägg.

J. Carpelan: **Flytta fåglarna sina ägg?**

I norra Finland hörde jag flera gånger allmogejägare och äggkrallare tala om att fåglar, särskilt rovfåglar, flyttade sina ägg till annat bo om de märkte att de voro i fara. Dessa påståenden torde dock ha baserat sig på förmodanden.

Denna höst berättade ett par elever från skogsskolan i Ekenäs, att de invid sitt arbetsfält i skogen (i södra Finland) upptäckt ett (enl. beskrivningen av bl.a. fågelns läte) ormvråkbo i toppen av en hög tall. Den ena ynglingen gjorde ett lönlöst försök att kliva upp till boet. När de något senare voro upptagna med sitt arbete, märkte ynglingarna huru fågeln kom till boet för att genast härefter flyga därifrån med ett vitt ägg i näbben. Efter en stund återvände den emellertid efter ett ägg till och senare efter ännu ett tredje. Nu gjorde en av pojkarna ett nytt försök att äntra boet, och lyckades. Han kunde blott konstatera att boet var tomt. Som känt har ormvråken i allmänhet tre ägg.

Ilmari Hiitonen: **Camelina pilosa (DC.) Zinger Suomessa.**

Tähän asti tunnettujen kolmen lajin *C. alyssum* (Mill.) Thell., *C. sativa* (L.) Cr. ja *C. microcarpa* Andrz. lisäksi on Suomessa monin paikoin tavattu

myös karvainen kitupellava *C. pilosa* (DC.) Zinger, kuten olen todennut revidoituani Kasvitieteellisen museon *Camelina*-näytteet. Toistaiseksi se tunnetaan maakunnista Ab, N, Ka, Ik, Sa, Kl, Oa, Sb ja Ok. Kasvi muistuttaa lähinnä lajeja *C. microcarpa* ja *C. sativa*. Kuitenkin se on eroitettavissa *C. microcarpa*sta varsinkin isompien hedelmiensä ja siemeniensä perusteella. Hedelmien pituus on ilman otaa 5—7 mm ja siemenien 1.2—1.6 mm. Lajista *C. sativa* eroaa *C. pilosa* vuorostaan suuremman karvaisuuden sekä hieman pienempien, tiheämmässä sijaitsevien hedelmiensä perusteella. Varressa on varsinkin alempana tiheässä hapsikarvoja, kun sensijaan *C. sativa*n karvat ovat tavallisesti vain tähtikarvoja. Näin ollen voitaneenkin *C. pilosa*a pitää ehkäpä vain *C. sativa*n alalajina ssp. *pilosa* (DC.) Zinger, jolloin varsinainen *C. sativa* muodostaa sille rinnakkaisen alalajin, jolle tällöin tulee nimeksi ssp. *glabrata* (DC.) Zinger (lähemmin kirjoituksessa »Suomen *Camelina*-lajit», Luonnon Tutkija 1947).

G. Stenlid, Uppsala: **Några anteckningar om Ålands svampflora.**

Under en vistelse på Åland hösten 1946 hade jag tillfälle att göra några iakttagelser över svampfloran på en del platser i den sydvästra skärgården. Då Ålands svampflora förut är så gott som okänd (Frey anger 1942 ett 150-tal arter; i övrigt föreligga bara några spridda uppgifter) kan måhända en lista över de iakttagna arterna vara av intresse trots att den är mycket ofullständig. Av de besökta lokalerna är det endast Lemlands Nåtö som undersökts någorlunda ordentligt, och dessutom har en stor del av det insamlade materialet icke kunnat bestämmas, varför särskilt vissa släkten blivit underrepresenterade. Av andra grupper än skivlingar ha endast några mer i ögonenfallande arter medtagits. Redan nu framgår emellertid att Ålands svampflora rymmer många intressanta arter (varav många ha sydlig utbredning) och jag hoppas att längre fram kunna återkomma med en noggrannare redogörelse för svampfloran på några representativa områden på Åland jämte utförligare ekologiska notiser.

Arter, som tidigare anförts från Åland ha, på ett par undantag när, ej medtagits. De allra flesta arterna ha mikroskoperats och bestämts i färskt tillstånd. Fil. dr Seth Lundell, Uppsala, som har varit vänlig att granska en del av det torkade materialet är jag stor tack skyldig för åtskilliga bestämningar och konfirmering av gjorda bestämningar. Om intet annat angives äro anteckningarna gjorda 1946.

Amanita phalloides Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., flerstädes i hassellundar.

A. Mappa Batsch. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Yttre Korsö 24. 9., Apalholmen 19. 9.

A. muscaria L. ex Fr. var. *umbrina* Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Yttre Korsö 24. 9. På bägge lokalerna i granskog.

Amanitopsis vaginata Bull. ex Fr. Av denna art ha de grå och bruna färgvarieteterna iakttagits bl. a. på Lemland: Nåtö, den grå redan i mitten av juni såväl 1945 som 1946.

Limacella illinita (Fr.) Maire. Lemland: Nåtö 15. 9.

L. glioderma (Fr.) Maire. Lemland: Inre Korsö 17. 9. Sporer 4—5 μ, nästan klotrunda.

Lepiota procera Scop. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Yttre Korsö 24. 9.

L. umbonata (Schum.) Lange. Sund: Kungsholm 20. 9. Anföres av FREY från Saltvik.

L. rhacodes Vitt. ex Fr. var. *puellaris* Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. (sporer 8,5 × 5 μ), Inre Korsö 17. 9., Lemböte 23. 9. På alla lokalerna under gamla, yviga granar. Några övergångsformer till huvudarten kunde icke påträffas.

L. clypeolaria Bull. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

L. laevigata Lange. Lemland: Segelgrund 20. 9., på torr grusbacke med inblandad silurkalk. Sporer cirka 13 × 5 μ, även till formen överensstämmande med LANGES bild.

L. cristata Bolt. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

L. castanea Quel. Lemland: Idholm 22. 9. under hassel, lönn, alm och björk nära stranden. Sporer och habitus överensstämde utmärkt med LANGES avbildning.

L. cinnabarina A. & S. ex Fr.? Sund: Kungsholm 20. 9. Ex stämde bra överens med LANGES bild frånsett att foten var något smalare. Möjligen övergångsform till *L. granulosa* Batsch. ex Fr., som förekom rikligt på Kungsholm.

Armillaria mellea M. Vahl ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9., Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Tricholoma flavobrunneum Fr. Lemland: Nåtö 15. 9.

Tr. equestre L. ex Fr. Sund: Kungsholm 20. 9.

Tr. myomyces Pers. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

Tr. virgatum Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Tr. sulfureum Bull. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Apalholmen 19. 9., Idholm 22. 9. På alla lokalerna uteslutande under hassel.

Tr. inamoenum Fr. Lemland: Yttre Korsö 24. 9.

Tr. gambosum Fr. Lemland: Nåtö 18. 6. 45 och 5. 6. 46, Norrby vid Lumparstranden 16. 6. 46. Jomala: Önningby 16. 6. 46. Ekerö: Torp 19. 6. 45. Mariehamn 18. 6. 45. Denna i övriga Finland sällsynta art torde på västra Åland vara täml. allmän på öppna ängsbackar. På Nåtö, där den förekommer flerstädes, har jag iakttagit den nästan varje försommar under 1930-talet.

Tr. strictipes Karst. Lemland: Nåtö 17. 6. 45. Ekerö: S. om Skeppsvik 20. 9. 45. EKLUND (1943) upptar *Tr. pubifolium* som en särskild art, men denna är synonym.

Tr. album Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Apalholmen 19. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Clitocybe geotropa Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9.

Cl. clavipes Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Inre Korsö 17. 9.

Cl. inversa Scop. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Inre Korsö 17. 9.

Cl. candicans Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 22. 9.

Laccaria laccata (Scop. ex Fr.) B. & Br. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9. Var. *proxima* Boud. Lemland:

Nåtö 15. 9. (sporer 8×7 μ), Apalholmen 19. 9. Var. *amethystina* Bolt. Lemland: Apalholmen 19. 9.

Collybia radicata Relh. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. Lövängsbacke med hassel, ask och björk. Sporer cirka 14×10 μ.

C. maculata A. & S. ex Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9.

C. butyracea Bull. ex Fr. Sund: Kungsholm 20. 9.

C. dryophila Bull. ex Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9., Apalholmen 19. 9.

C. tenacella Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 5. 6.

C. confluens Pers. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9., Idholm 22. 9.

Marasmius peronatus Bolt. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Apalholmen 19. 9., Lemböte 23. 9.

M. Wynnei B. & Br. (= *M. globularis* Fr.) Lemland: Segelgrund 20. 9., Idholm 22. 9. Denna sydliga bokskogsart anträffades tämligen rikligt på Segelgrund i blandskog av ask och al. På Idholm endast ett fåtal exemplar.

M. lupuletorum (Weinm. ex Gillet) Bres. Lemland: Nåtö 18. 9., Segelgrund 20. 9., Idholm 22. 9. Denna art växte på samtliga lokaler nära stranden bland nedfallna kvistar under al. God överensst. med LANGES beskr.

M. cohaerens (Pers.) Quel. Lemland: Apalholmen 19. 9., Nåtö 14. 9.

M. fulvobulbillosus Rob. Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

Mycena rubromarginata Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9. (idegran), Lemböte 23. 9.

M. alcalina Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9., Lemböte 23. 9.

M. Zephira Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9.

M. polygramma Bull. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9.

M. pura Pers. ex Fr. forma *rosea*. Lemland: Apalholmen 19. 9.

M. flavo-alba Fr. Lemland: Nåtö 14. 9.

M. rosella Fr. Lemland: Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

M. metata Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9.

M. viscosa Maire. Lemland: Lemböte 23. 9. Vindfälle av gran. Sporer 9×7 μ. Bestämningen konfirm. av S. LUNDELL. Denna art är såväl genom växtplats som färg och sporstorlek väl skild från *M. epipterygia* Scop. ex Fr. Se LUNDELL och NANNFELDT nr. 116!

Omphalia campanella Batsch. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

O. fibula Bull. ex Fr. Lemland: Segelgrund 20. 9., Nåtö 22. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

O. epichysium Pers. ex Fr. Nåtö 14. 9. Granstubbe. Konfirm. S. LUNDELL.

O. pyxidata Bull. ex Fr. Sund: Kungsholm 20. 9.

O. umbellifera L. ex Fr. Denna art är ytterligt allmän redan från våren och försommaren, särskilt i yttre skärgården, där den är en karaktärsväxt i hällkar o. d. I skärgården Lemland—Kökar har jag iakttagit den på ett stort antal lokaler. Den torde vara en av de skivlingar, som går längst ut i kalskärgården, vilket är intressant, då den i fjällen är en av de arter, som går högst upp.

Pleurotus nidulans Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 22. 9. Torra hasselgrenar.

P. corticatus Fr. Lemland: Segelgrund 20. 9. (ask). Jomala: Nya Rödgrund 20. 9. (rönn).

Panus torulosus Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 21. 9. (björk).

P. conchatus Fr. Lemland: 14. 9., Sund: Kungsholm 20. 9. (björk).

Lentinus bisus Quel. sensu Bres. Lemland: Nåtö 15. 9., på granstubbe. Det. S. LUNDELL.

Volvaria speciosa Fr. Lemland: Nåtö 18. 9., rikligt i en havreteg.

Pluteus salicinus Pers. ex. Fr. Lemland: Nåtö 18. 9., Apalholmen 19. 9., Yttre Korsö 24. 9.

Pl. nanus Pers. ex. Fr. Lemland: Idholm 22. 9. Även var. *lutescens* Fr.

Entoloma sericeum Bull. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

Leptonia euchroa Pers. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9. (al), Nåtö 18. 9. (hassel).

L. asprella Fr. Lemland: Nåtö 13. 9.

L. serrulata Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Segelgrund 20. 9., Idholm 22. 9.

Nolanea papillata Bres. Lemland: Segelgrund 20. 9.

N. icterina Fr. Lemland: Nåtö 22. 9. I fuktig strandskog av al, ask, och asp. Stark lukt av syrliga karameller.

Eccilia undata Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9., Segelgrund 20. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Claudopus byssisedus (Pers.) Gill. Lemland: Apalholmen 19. 9. Tuvad på hassel. Konfirm. S. LUNDELL.

Pholiota marginata Batsch. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Inre Korsö 17. 9., Yttre Korsö 24. 9., Lemböte 23. 9., Segelgrund 29. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Ph. caperata Pers. ex Fr. Mariehamn 18. 9. Lemland: Nåtö 15. 9., Björkö 19. 9.

Inocybe. Av detta släkte som under hösten 1946 var talrikt företrätt (bl. a. i strändernas tångbäddar) medtagas endast några mer karakteristiska former, som kunnat säkert identifieras.

I. auricoma Batsch. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. LANGES bild och beskrivning!

I. descissa Fr. var. *brunneo-atra* Heim. Sund: Kungsholm 20. 9. LANGES bild och beskrivning!

I. geophylla Sow. ex Fr. var. *lilacina* Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Yttre Korsö 24. 9.

I. hirsuta Lash ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9. LANGES bild och beskrivning!

I. fastigiata Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. Sund: Kungsholm 20. 9. Något grövre än LANGES avbildning, i övrigt god överensst. med hans beskrivning.

I. dulcamara Pers. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9. Sandstrand. LANGES bild och beskrivning!

I. praetervisa Quel. sensu LANGE. Lemland: Nåtö 22. 9., Björkö 19. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9. LANGES bild och beskrivning!

I. lanuginosa Bull. ex Fr. Lemland: Nåtö 22. 9., Björkö 19. 9., Apalholmen 19. 9. Sund: Kungsholm 20. 9. LANGES bild och beskrivning!

I. decipiens Bres. Lemland: Lemböte 23. 9. Sporer 11×7 μ, trapetsformade, även i övrigt god överensstämmelse med RICKENS beskrivning av denna art.

I. calospora Quel. Lemland: Apalholmen 19. 9. Sporer med talrika 2—3 μ långa taggar. LANGES bild och beskrivning!

Naucoria escharoides Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Inre Korsö 17. 9. Under al vid stränderna.

Flammula carbonaria Fr. Lemland: Nåtö 18. 9. Brandplats.

Crepidotus variabilis Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 22. 9., nedfallna hasselgrenar, 18. 9. på nedfallna grankvistar, Segelgrund 20. 9. bland gräs i stranden. Exemplaren på hassel hade sporer $6—7 \times 4{,}5—5$ μ och torde tillhöra var. *subsphaerosporus* Lange.

Hypholoma capnoides Fr. Lemland: Yttre Korsö 24. 9.

H. fasciculare Huds. ex Fr. Lemland: Nåtö 22. 9.

Coprinus niveus Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9.

Hygrophorus Cossus Sow. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9.

H. eburneus Bull. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9.

H. pratensis Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Segelgrund 20. 9.

H. virgineus Wulf. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9.

H. puniceus Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9., Segelgrund 20. 9.

H. chlorophanus Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9.

H. psittacinus Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Segelgrund 20. 9., Apalholmen 19. 9.

H. miniatus Fr. Lemland. Nåtö 18. 9., Idholm 22. 9.

H. Cantharellus Schw. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Inre Korsö 17. 9., Apalholmen 19. 9., Idholm 22. 9. Konfirm. S. LUNDELL.

H. coccineus Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9.

H. nigrescens Quel. Lemland: Nåtö 18. 9.

H. erubescens Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Inre Korsö 17. 9., Lemböte 23. 9.

H. laetus Pers. ex Fr. Lemland: Björkö 19. 9.

H. camarophyllus A. & S. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9.

Lactarius necator Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

L. glyciosmus Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Inre Korsö 17. 9., Apalholmen 19. 9.

L. helvus Fr. Mariehamn 18. 9.

L. rufus Scop. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Inre Korsö 17. 9., Yttre Korsö 24. 9.

L. mitissimus Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Yttre Korsö 24. 9.

L. scrobiculatus Scop. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Inre Korsö 17. 9., Yttre Korsö 24. 9.

L. trivialis Fr. Lemland· Lemböte 23. 9.

L. pyrogalus Bull. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9., Idholm 22. 9. På alla lokalerna under hassel.

Russula emetica Schaeff. ex Fr. Lemland: Björkö 19. 9. Arten är här uppfattad i enlighet med LANGE.

Russula ochroleuca Pers. ex Fr. Lemland: Yttre Korsö 24. 9.

R. integra L. ex Fr. Lemland: Björkö 19. 9., Yttre Korsö 24. 9.

R. adusta Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9.

Cantharellus umbonatus Pers. ex Fr. Mariehamn 18. 9.

C. tubaeiformis Bull. ex Fr. Mariehamn 18. 9. Lemland: Nåtö 15. 9.

Leptotus muscigenus (Bull. ex Fr.) Lundell. Lemland: Lemböte 23. 9. Det. S. LUNDELL.

Boletus flavidus Fr. Mariehamn 18. 9.

B. luridus Schaeff. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9. Under 1930-talet iakttogs denna art flera höstar på Nåtö, men kunde 1946 icke påträffas. Förut från Åland uppgiven från Jomala: Ramsholmen av MALMSTRÖM samt från Lemland: Mellanvik av EKLUND (1941).

B. subtomentosus L. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9., Apalholmen 19. 9., Lemböte 23. 9.

B. chrysenteron Bull. ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9.

Gyrodon lividus Bull. Ex Fr. Lemland: Nåtö 13. 9. Sporer 6×4—5 μ. Jomala: Espholm aug. 1937. Sund: Kungsholm 20. 9. Konfirm. S. LUNDELL. På

alla lokalerna på betesmark under alar vid stranden. På Nåtö har arten iakttagits sedan början på 1930-talet och återkommer varje höst.

Polyporus brumalis Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 17. 6. 45, Idholm 18. 6. 45.

P. arcularius Batsch. ex Fr. forma *grisea* (Pilat) Lundell. Sund: Kungsholm 20. 9. Det. S. LUNDELL.

P. tomentosus Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

P. stipticus Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Inre Korsö 17. 9.

P. caesius Schrad. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9. Yttre Korsö 24. 9.

P. nidulans Fr. Lemland: Ekskär 6. 6. (rönn). Det. S. LUNDELL.

P. radiatus Sow. ex Fr. Lemland: Jungfruskär 17. 6. 45, Nåtö 15. 9. 46, Yttre Korsö 24. 9. 46.

P. adustus Willd. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Idholm 22. 9.

P. pinicola Sw. ex Fr. Mariehamn 18. 9. Lemland: Lemböte 23. 9.

P. populinus Schum. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9. Levande lönn. Det. S. LUNDELL.

P. robustus Karst. forma *Hippophaes* Donk. Ekerö: Flötan 20. 6. Lemland: Segelgrund 20. 9. På gamla, delvis döda *Hippophaë*-stammar. Konfirm. S. LUNDELL.

P. spumeus Sow. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9. Levande ask. Det. S. LUNDELL.

Trametes serialis Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. Granstubbar.

Tr. Pini. Thore ex Fr. Lemland: Yttre Korsö 24. 9. Tallskogen var ställvis svårt angripen av denna svamp.

Tr. rubescens A. & S. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9. Det. S. LUNDELL. Denna art är mycket sällsynt i Skandinavien och endast funnen ett fåtal gånger. Se LUNDELL och NANNFELDT nr 1332.

Lenzites betulina L. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. Apalholmen 19. 9.

L. sepiaria Wulf. ex. Fr. Lemland: Inre Korsö 17. 9.

Merulius Corium Fr. Lemland: Idholm 22. 9. Lönnstubbe. Det. S. LUNDELL.

M. tremellosus Schrad. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9. Nedfallen björkstam.

Hydnum tomentosum Fr. Mariehamn 18. 9.

H. aurantiacum A. & S. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9.

Radulum Radula (Fr.) Nannf. (= *R. orbiculare* Grev. ex Fr.) Lemland: Ekskär 6. 6., Nåtö 18. 9. Det. S. LUNDELL.

Clavaria ochraceo-virens Jungh. Lemland: Nåtö 14. 9. Det. S. LUNDELL.

Cl. corniculata Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9.

Cl. Ligula Schaeff. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9.

Cl. inaequalis Fl. D. ex Fr. Lemland: Idholm 22. 9., Lemböte 23. 9.

Cl. vermicularis Fr. Lemland: Nåtö 18. 9.

Cl. fumosa Pers. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9. Det. S. LUNDELL.

Stereum hirsutum Willd. ex Fr. Lemland: Apalholmen 19. 9. Hassel.

St. purpureum Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9., Idholm 22. 9., Lemböte 23. 9.

St. sanguinolentum A. & S. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

St. rugosum Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9., Idholm 22. 9., Yttre Korsö 24. 9.

St. fasciatum (Schw.) Fr. Ekerö: Torp, SW om byn 19. 6. Nedfallna alstammar. Konfirm. S. LUNDELL.

Thelephora terrestris Ehrh. ex Fr. Lemland. Nåtö 22. 9., Björkö 19. 9., Lemböte 23. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Tremellodon gelatinosum Scop. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

Calocera viscosa Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Inre Korsö 17. 9., Yttre Korsö 24. 9., Segelgrund 20. 9., Lemböte 23. 9.

C. cornea Batsch. ex Fr. Lemland: Nåtö 14. 9. Kullfallen björk.

Geaster fimbriatus Fr. Ekerö: S. om Skeppsvik 20. 6. 45. Lemland: Segelgrund 20. 9. 46. Sund: Kungsholm 20. 9. 46. Konfirm. S. LUNDELL.

Geaster quadrifidus Pers. Lemland: Nåtö 16. 6. 46.

Crucibulum vulgare Tul. Lemland: Nåtö 13. 9., Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9.

Cyathus striatus Pers. Lemland: Apalholmen 19. 9. På marken i tät hasselskog.

Lycoperdon perlatum Pers. Lemland: Nåtö 18. 9.

L. pyriforme Willd. ex Fr. Lemland: Nåtö 18. 9.

L. pusillum Pers. ex Fr. Lemland: Segelgrund 20. 9. Sund: Kungsholm 20. 9. Konfirm. S. LUNDELL.

Bovista nigrescens Pers. Lemland: Nåtö 14. 9.

B. plumbea Pers. Lemland: Nåtö 14. 9.

Calvatia caelata Bull. Ekerö: Torp, Degersand o. andra sandstränder juni 45. Lemland: Lemböte, sandstrand 23. 9. 46. Kökar: Brunskär, gräsklädd strand 9. 6. 46.

Phallus impudicus L. ex Fr. Utöver de av HINTIKKA 1933 omnämnda åländska växtplatserna har den påträffats på följande lokaler. Lemland: Apalholmen 19. 9. 46, Slätskär sept. 1938. Sund: Högbolstad, Verkholmen (1938), Jomala: Espholm sept. 1938. Vidare kan nämnas att arten på Lemlands Nåtö, där den sedan gammalt är känd från ett flertal lokaler (såväl hasselskog som alstrandskog) tycks återkomma årligen.

Cudonia circinans Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9., Lemböte 23. 9., Yttre Korsö 24. 9.

C. confusa Bres. Lemland: Nåtö 15. 9., Inre Korsö 17. 9. Sund: Kungsholm 20.

Bägge dessa arter ha tidigare kallats *C. circinans*, men denna art bör klyvas i två, av vilka *C. confusa* är den vanligare. Se härom NANNFELDT 1942.

Leotia lubrica Pers. ex Fr. Lemland: Nåtö 15. 9. Sund: Kungsholm 20. 9.

Spathularia flavida Pers. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9., Nåtö 1937.

Mitrula paludosa Fr. Mariehamn 18. 6. 45. Ekerö: Torp 20. 6. 45. Kökar: Husö 11. 6.

Helvella elastica Bull. ex Fr. Lemland: Lemböte 23. 9.

H. lacunosa Afz. Lemland: Nåtö 13. 9., Lemböte 23. 9.

H. macropus (Pers. ex Fr.) Karst. Lemland: Nåtö 14. 9.

Lachnea hemisphaerica (Wigg. ex Fr.) Gill. Lemland: Segelgrund 20. 9., Idholm 22. 9.

Cordyceps militaris (L. ex Fr.) Link. Lemland: Nåtö 22. 9. I strandskog med al, ask och *Rubus caesius*.

Under juni 1946 påträffades vid Ekerö: Skag, en annan *Cordyceps*-art, som till färgen var rent gul och med fruktkropparna växande enstaka. Möjligen är denna art identisk med *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link. (se RABENHORSTS Kryptogamenflora, Bd 1, Abt. 2, s. 148).

Av de ovanstående arterna äro följande mig veterligt icke förut uppgivna som påträffade i Finland[1]:

Limacella glioderma (Fr.) Maire
Lepiota laevigata Lange
Lepiota castanea Quel.
Lepiota rhacodes Vitt. ex Fr. var. *puellaris* Fr.
Marasmius Wynnei B. & Br.
Marasmius lupuletorum Weinm. ex Gillet (Bres.). Nomenklaturen inom denna grupp av släktet *Marasmius* är synnerligen förvirrad. De insamlade exemplaren stämma utmärkt med LANGES uppfattning av *M. lupuletorum* sensu Bres., som antagligen är identisk med den här avsedda arten, men däremot icke med *M. lupuletorum* sensu Fries. Enligt LANGE är även *M. erythropus* Pers. ex Fr. sensu Cooke synonym till hans *M. lupuletorum*, medan däremot *M. erythropus* Pers. ex Fr. sensu Schroeter enligt LANGE är identisk med *M. cohaerens* Pers. ex Quel. Den *M. erythropus* Pers. ex Fr. sensu Bres., som MALMSTRÖM 1937 tog vid Hangö (se Memoranda 18, sid. 81) är en tredje art (= *Collybia erythropus* (Pers.) Lange)!
Mycena viscosa Maire
Lentinus bisus Quel. sensu Bres.
Pluteus salicinus Pers. ex. Fr.
Hygrophorus nigrescens Quel.
Polyporus spumeus Sow. ex Fr.
Trametes rubescens A. & S. ex Fr.
Cudonia confusa Bres. har som redan nämnts icke tidigare skilts från *C. circinans* Pers. ex Fr. ehuru bägge arterna antagligen finnas i herbariematerial.
Cordyceps sp. (*Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link.)

Litteratur: EKLUND, O. 1941: Zur Pilzflora des Schärenarchipels SW-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *18*. — 1943: Weitere Beiträge zur Pilzflora des Schärenarchipels SW-Finnlands. Ibid. *19*. — FREY, R. 1942: Några anteckningar om basidsvampfloran på Åland. Ibid. *19*. — HINTIKKA, T. J. 1933: Über die Verbreitung von Phallus impudicus L. in Finnland. Friesia I, s. 88.

---

[1]) Enligt vänligt meddelande av bankdirektör WOLMAR NYBERG finnas av följande tre arter exemplar i Herb. Mus. Fenn.:
Pluteus salicinus Pers. ex Fr. Mustiala 2. 9. 1867. Leg. P. A. Karsten. Upptages dock ej av KARSTEN 1889 i »Kritisk Öfversigt af Finlands Basidsvampar».
Polyporus spumeus Sow. ex Fr. Stora Mjölö vid Helsingfors; 1840-talet. Leg. C. A. Gottlund. Försedd med ? för bestämningen. Anföres ej av KARSTEN.
Limacella glioderma (Fr.) Maire. Ett med? betecknat exemplar av *Lepiota* (*Limacella*) *glioderma* taget i Botaniska Trädgårdens växthus 1936.

— Lange, J. E. 1935—40: Flora Agaricina Danica. Köpenhamn. — Lundell, S. och Nannfeldt J. A.: Fungi Exsiccati Suecici. Uppsala 1934—46. — Malmström, N. 1941: Boletus luridus Schaeff. från Åland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *18*. — Nannfeldt, J. A. 1942: The Geoglossaceae of Sweden. Arkiv för Botanik *30* A. — Ricken, A. 1915: Die Blätterpilze. Leipzig.

Ernst Häyrén: **Gräsboll vid stranden av Rutajärvi i Urjala, Tavastia australis.**

Disponent Bertel Dahlberg på Notsjö glasbruk i Urjala har våren 1945 vid stranden av Rutajärvi sjö strax norr om bruket tillvaratagit en klotformig bildning bestående av sammantrasslade bitar av gräsartade växter. Några fragment av mossor äro inblandade. Bollens diameter är vidpass tio centimeter. Den verkar tämligen fast, men flisor av materialet lossna lätt när man handskas med densamma.

Bollen utgör ett exempel på de s. k. oäkta vattenbollarna, som bildas av sammanfiltat trådigt material av organiskt ursprung, vanligen döda eller halvdöda växtdelar, som av vågsvallet på grunt vatten vid stränderna kastas av och an och därvid bibringas en roterande rörelse (Bruno Schröder). De bildas alltså på mekanisk väg och kunna icke av egen kraft tillväxa. I motsats härtill stå de äkta bollarna. Dessa utgöras av lösrivna levande alger, som på samma sätt äro utsatta för vågsvallets inverkan. De rullas av och an på grunt vatten, men fortfara att leva och även växa. Till följd av rörelsen sker tillväxten allsidigt, de förete alltså en tydligt radiär byggnad.

Sådana bollar äro icke alldeles sällsynta. I Finland ha oäkta bollar tidigare iakttagits i brackvatten vid Nystad (Häyrén 1928). Dessa bollar innehöllo blad och stamstycken av gräs och halvgräs jämte barr av tall. De voro till formen plattat ellipsoidiska och betydligt mindre än den nu insända (l. c.). I Ekenäs har jag under några år, första gången år 1932, utanför kloaken vid ändan av Promenadgatan iakttagit talrika bollar av hår, synbarligen formade av vågsvallet (Häyrén 1944 sid. 58). Dessa bollar äro ett par centimeter i diameter.

Professor Viljo Kujala meddelar i Luonnon Ystävä 1944, att forstmästare Yrjö Kanerva insänt 12 st. bollar från Karelska näset, från stranden av Herajärvi i Veikkola försöksområde. Bollarna voro vidpass 1 dm i diameter. Några voro klotrunda, andra något avlånga. De bestodo av en kärna av *Eriophorum*-torv, mer eller mindre tätt omgiven av i torven instickande barr av tall. Vattnet hade underminerat strandens torvlager, som ställvis brustit i stycken, och dessa stycken hade sedermera svarvats av vågsvallet.

För c. 18 år sedan hade jag nöjet av numera avlidne professor Carl Schröter i Zürich mottaga några prov på oäkta sjöbollar, vilka här förevisas. Dels en boll av lärkträdsbarr, med mossa eller torv i centrum, från Silsersee i Engadin, en sedan gammalt känd lokal för dylika bildningar. Dels en boll av träull

från stranden av Genfersjön och tre bollar från Valencia i Spanien från stranden av Medelhavet, de sistnämnda bildade av trådar i bladslidorna av *Posidonia oceanica*.

I Finland äro även äkta sjöbollar iakttagna. Mest kända äro bollarna av *Aegagropila Martensii*, som förekomma allmänt i det mest utsötade brackvattnet vid våra kuster. Ifrågavarande alg växer på 1—6 m djup fäst vid stenar, stora musslor (*Anodonta*) etc., men är skör till konsistensen och brytes därför lätt loss (HÄYRÉN 1944 sid. 41). Den fortlever emellertid och formas nu av vågsvallet, bildande bollar av några millimeters till vidpass en centimeters diameter.

Sommaren 1946 fann jag i Valsörarnas arkipelag utanför Vasa, i mynningen till gamla hamnen vid fyren och dessutom vid Malskär, på 3—4.5 m djup, rikligt bollar av fortlevande *Sphacelaria racemosa*, 1—2 cm i diameter. Några andra alger voro inblandade.

I Tvärminneträsk och i Sandträsk nära Tvärminne ha talrikt iakttagits bollar av *Stigonema ocellatum*. Hos de bollar förf. iakttagit har diametern varierat mellan 0.5 och 4 cm. I små pölar på *Sphagnum*-täcke nära träskstranden var diametern endast 0.2—0.5 cm (20 juli 1930, leg. ANN-MARIE MALMSTRÖM). Denna bollform av *Stigonema ocellatum*, som erhållit ett eget namn, *globosum* Nordst., torde icke vara synnerligen sällsynt. En annan art, som jag stundom funnit bollbildande i de innersta skärgårdsvattnen i Finland, är *Tolypothrix tenuis*. Dennas bollar äro oftast mera oregelbundna, men visa tydligt den radiala tillväxten i olika riktningar. I litteraturen omnämnas aegagropiloida bildningar jämväl hos *Scytonema mirabile*.

Slutligen må erinras om de bollar av avvikande karaktär, som regelbundet bildas av *Rivularia-*, *Gloeotrichia-* och ofta även av *Dichothrix*-arter, med radialt tillväxande trådar inbäddade i slem. Vidare slembollar med tydligt hudskikt bildade av vissa *Nostoc*-arter, dels med radialt anordnade, dels med oregelbundet förlöpande trådar. Slembollarna av *Aphanothece stagnina*, som hos oss nå en diameter av c. 1 cm, innehålla oregelbundet anordnade celler, o.s.v.

Litteratur: HÄYRÉN, ERNST, 1928: Grasbälle im Brackwasser bei Nystad, Regio aboënsis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *4*, sid. 182—184. — 1944: Studier över saprob strandvegetation och flora i några kuststäder i södra Finland. Bidrag till kännedom af Finl. natur och folk utg. af F. Vet.-Soc. *88*:5 — KUJALA, VILJO, 1944: Veden muovaamia neulas-turvepalloja. Luonnon Ystävä *48*, sid. 197—198, med bild. — SCHRÖDER, BRUNO, 1920: Über Seebälle. Die Naturwissenschaften Vol. *8*, sid. 799—803.

CARL CEDERCREUTZ: **Scytonema mirabile i aegagropil form.**

I samband med professor HÄYRÉN's meddelande vill jag omnämna att jag sommaren 1925 anträffade *Scytonema mirabile* som aegagropil i Dånö

träsk på Åland (se mitt arbete »Die Algenflora und Algenvegetation auf Åland» från år 1934, sid. 31). Den förekom där då i stor mängd, dels på sjöbottnen och dels kringdrivande. Bollarna voro omkring 1 cm i diameter. Även senare har jag observerat den som aegagropil i denna sjö.

HANS LUTHER: **Iakttagelser över äkta och oäkta sjöbollar.**

Nedanstående notiser äro ämnade som en komplettering till de av prof. E. HÄYRÉN (1947, s. 90) lämnade uppgifterna om sjöbollar.

Äkta sjöbollar bildade av *Cladophora Aegagropila*[1] har jag under vattenväxtstudier i Ekenästrakten observerat på rätt talrika ställen. I Ekenästrakten hör *Cladophora Aegagropila* till intrataeniaterna s. str. (LUTHER 1945, s. 12) och förekommer i kustzonen och Pojoviken. Arten bildar på 1—6 m:s djup en egen association (*Aegagropiletum benthonicum*, HÄYRÉN 1936, s. 455; 1944, s. 41). I denna förekommer algen som fastsittande på stenar, musselskal, träbitar och annat fast substrat som höjer sig över den lösa bottnen. Såsom HÄYRÉN framhåller brytes den lätt lös och bildar då genom vågsvallets inverkan små bollar (—1 cm i diam.), ofta av ett tofsigt, oregelbundet utseende. Associationen består ofta till stor del av sådan lös *Cl. Aegagropila*. Vågsvallet transporterar de lösa tofsarna upp mot stranden, ofta kastas de upp ovanför vattenlinjen eller upplösas i vattenbrynet av vågsvallet. Om emellertid på 0—1.5 m:s djup gynnsamma förhållanden råda, som förhindra vågornas transporterande verksamhet kunna bollarna till sin storlek rätt betydligt överskrida de av HÄYRÉN omnämnda måtten, varvid även konturerna bli jämnare. De största bollarna jag funnit mätte 6 cm i diameter. Då *Cladophora Aegagropila* tillväxer mycket långsamt, enligt WAERNS (1938, s. 138) uppskattning med ca 12 celler i året, uppnå de större bollarna en rätt aktningsvärd ålder.

Sammanlagt ha dylika större bollar av mig observerats på 20 lokaler i Pojoviken och 6 i Stadsfjärden vid Ekenäs (kustzonen). Av de 26 lokalerna äro 9 till synes fullt naturliga, utan kulturinflytande. De äro belägna på rätt långgrunda stränder, där breda *Phragmites*- eller *Scirpus lacustris*-bälten dämpa vågsvallet. Antingen ligga bollarna i små gläntor i vassen på en matta av döda vasstrån eller i av isen uppslitna små håligheter i en bottnen täckande sävrhizommatta. Bottnen består på dessa lokaler vanligen av lera.

På 17 lokaler stod bollarnas förekomst synbarligen i samband med kulturinflytanden. 13 av dessa lokaler voro belägna utanför betade stränder. De allra

[1] I anslutning till bl.a. WAERN (1938, s. 135) och DU RIETZ (1945, s. 365) användes här kollektivnamnet *Cladophora Aegagropila* (L.) Rabenh. emedan systematiken inom denna grupp ännu är långt ifrån klar. I Finland har namnet *Aegagropila Martensii* Kütz. vanligen använts för den i våra brackvatten förekommande formen.

flesta av dessa hade lerbotten, i vilken klövspåren efter kor som rört sig i strandvattnet länge bibehöllo sig. *Aegagropila*-bollar som hamna i klövgroparna rullas där av vågorna runt utan att bortföras, de största bollarna iakttogos på dylika lokaler. Rätt ofta fanns i samma klövgrop 2—3 bollar. 4 lokaler utgjordes av roddbåtskanaler i vassbälten som annars hade varit slutna. Bottnen, lera eller gyttja, täcktes på dessa lokaler vanligen av en matta av döda vassrester på vilken bollarna genom vågsvallets och roddbåtstrafikens inverkan rullade omkring. Vid en sådan roddbåtskanal hade bollar hamnat ut på 3 m:s djup utanför vassen, deras ena hälft var levande, den andra död och multnande. Vågrörelserna voro synbarligen ej här tillräckligt starka för att rulla de rätt tunga, stora bollarna runt.

Över de av HÄYRÉN (1947, s. 90) omnämnda »hårbollarna» i Ekenäs har jag varit i tillfälle att göra följande iakttagelser. 29. 8. och 1. 9. 1939 fann jag sådana bollar, 1—3 cm i diameter, kring mynningen av de två kloaker som leda ut spillvattnet från de två klädesfabrikerna i staden, den ena vid Promenadgatan (HÄYRÉN 1944, s. 58, N:o 4), den andra i Pojoviken norr om broarna (HÄYRÉN l. c. s. 56, N:o 2). En närmare granskning visade att dessa bollar följde med det ur kloakerna utströmmande spillvattnet. De voro synbarligen bildade av fabrikernas filtavfall som i kloakrören av vattnets virvlande rörelser sammanflätats till bollar. Vid lämpliga vindar drivas de mot stranden och kunna ytterligare tillväxa, i annat fall synas de upplösas rätt snabbt. Under åren 1941—1946 har jag upprepade gånger observerat sådana bollar vid den senare nämnda kloakmynningen. På bottnen av den utanför mynningarna löpande farledsrännan finnes flerstädes ett tjockt, sterilt lager av detta filtludd.

Oäkta sjöbollar av ett annat slag ha av min far, prof. ALEX. LUTHER, för ett antal år sedan iakttagits på den rätt öppna sandstranden vid Henriksberg på Hangöudds S-sida. Vid tillfället hade chironomider massvis kläckts så att deras puppexuvier dels av vågorna kastats upp till en smal vall på stranden, dels flöto vid vattenranden. Av dessa exuvier hade vågsvallet format bollar av ca 2—3 cm:s diameter, därtill innehöllo de något algtrådar. Bollar tillvaratogos, men de voro så sköra att de vid torkningen sönderföllo.

Litteratur: DU RIETZ, G. EINAR 1945: Algae. I: Nannfeldt, John Axel & Du Rietz, G. Einar, Vilda växter i Norden. Mossor Lavar Svampar Alger. Stockholm. — HÄYRÉN, ERNST 1936: Några bottenassociationer i de inre skärgårdsvattnen i Finland. Nord. (19. skand.) naturf. mötet, Helsingfors 1936. — 1944: Studier över saprob strandvegetation och flora i några kuststäder i södra Finland. Bidr. t. känned. Finl. nat. o. folk *88* : 5. — 1947: Gräsboll vid stranden av Rutajärvi i Urjala, Tavastia australis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *23*. — LUTHER, HANS 1945: Studier över den högre vattenvegetationen i Ekenäs skärgård och Pojoviken. Ibid. *21*. — WAERN, MATS 1938: Om Cladophora aegagropila, Nostoc pruniforme och andra alger i Lilla Ullevifjärden, Mälaren. Bot. Not. 1938.

BERTEL LEMBERG: **En gammal barlastplats.**

Lassdals barlastplats på Stor-Pernåvikens västra strand har länge varit bekant för sina sällsynta växter. Det är växtarter, adventivväxter, som under tidernas lopp med barlast inkommit till Lassdal och av vilka många kvarlevat ända fram till våra dagar.

Barlastplatsen är belägen på ett strandparti av Sjögårds forna herresäte, numera tillhörigt trävarufirman Askolin. Den har formen av en ellips; axlarnas längd är ca. 120 resp. 60 m, arealen är 0,7 ha. Längdaxeln sträcker sig i strandens och vikens längdriktning NW—SE. Lastageplatsen är öppen mot Sjögårdsfjärden i öster, i övriga väderstreck omfattas den av skog. Den tillhör förövrigt inre skärgården och ligger strax invid gränsen till fastlandszonen (HÄYRÉN 1931, karta hos LEMBERG 1946).

Lassdals barlastplats utgör ett fält, en platå, som in mot land stiger med omkring 1 m. Den höjer sig från stranden med en brink av 1—2,5 m höjd; mot den angränsande skogen faller den med en 1—2 m hög sluttning. Ytan är ganska jämn; på sina ställen höjer den sig dock i en och annan låg kulle, mellan vilka flacka sänkor utbreda sig. Den på sjösidan av fältet liggande stranden är 2—4 (8) m bred. Det förtjänar framhållas, att ur brinken mot stranden skjuta ut några halvt förvittrade stockar, rester av tvenne broar, som vinkelrätt mot stranden sträckte sig ut i vattnet och längs vilka lastning försiggick.

Den 1—3 m höga platån är helt och hållet uppbyggd av barlast, sammansatt av olikartat material. Is och svallvågor ha eroderat sluttningen mot vattnet och ur denna lösgjort småsten och större stenar m.m., som nu anträffas både i subsalinen och de ovanför vattenranden belägna strandbältena. Jämte i trakten vanligt stenslag finner man här rikligt stycken av sandsten, skiffer, flinta, kalksten och krita, vilka i strandzonen i regel äro avrundade. Härtill kommer ett slags kulturlager bestående av bitar och skärvor av tegelsten, murbruk, porslin, krukmakargods, delar av kritpipor, slagg och dyl. Tidigare påträffades här även små stycken av bärnsten och korall samt rätt mycket skal av musslor, t.ex. hjärtmusslor och ostron samt snäckor; nu äro sådana skal sällsynta, då de tagits tillvara av besökare. För några årtionden sedan fann förf. i strandbrinken en förtorkad sjöhäst och senaste sommar i sluttningen mot skogen ett antal hela skal av *Cardium* jämte fragment av sådana. Vid grävning i olika delar av barlastplatsen anträffar man ungefär samma slags material, som ovan uppräknats och som frilagts i brinkarna.

Särskilt kalkstenen, kritan och blötdjursskalen ha gjort jordmånen neutral, ställvis kanske alkalisk, varigenom med barlasten införda växter funnit förutsättningar att trivas. Det förtjänar också framhållas, att tid efter annan jord från barlastplatsen transporterats till närmare och avlägsnare belägna trädgårdar och åkrar. Härom vittna i sådana odlingar liggande stycken av kalksten, krita, flinta m.m. jämte förekomsten av en del barlastväxter, som under sin

blomningstid bilda ett iögonenfallande och frappant inslag bland odlingsväxterna.

Lassdals lastageplats anses ha blivit grundlagd i början av 1800-talet. Segelfartyg, som gingo med barlast, utbytte vid detta parti av Sjögårdskusten barlasten mot trävaror, som från sågverket i Forsby, beläget i vikslutet av Stor-Pernåviken, med prånar under seglationstiden fördes den 9 km långa vägen till lastageplatsen. Denna trafik fortgick till dess ångbåtarna ersatte segelfartygen och under den tid dessa senare hade utförseln av trävarorna om hand, upplagrades på Lassdal de närmare tjugotusen kubikmeter barlast, varigenom det fält uppkom, vars vegetation blev säregen och ovanlig men som dock nu står i beråd att trivialiseras.

Sommaren 1946 hade vegetationen på Lassdal följande utseende. Växttäcket var slutet med undantag av smärre fläckar, där vegetationen upprivits genom att ved, props och stockar tidigare och även senaste år sammanförts på lastageplatsen. Växttäckets sammansättning framgår ur tabellen; abundansen är angiven enligt Norrlins bekanta 10-gradiga skala. Antalet växtarter, varieteter och former är 109.

Vegetationen på en barlastplats uppbygges av element, som härstamma från olikartade växtplatser och skilda tider. Med barlasten, som inkommit till Lassdal i Pernå icke allenast från vårt eget land, bl. a. från Åland, utan också från länderna söder och öster om Finska viken, från länderna kring Östersjön och Nordsjön och än längre söderut belägna kuster, medföljde också frön, frukter och andra spridningsredskap av växter, tillhörande dessa avlägsna trakter. På lastageplatsens öppna jord, som varje segelsäsong vann i utbredning och mäktighet, och i en gynnsam jordmån, ha en del av de främmande växterna åtminstone en tid kommit till rätta. Säkerligen ha emellertid flere arter särskilt bland de ettåriga redan tidigt försvunnit, då somrarna varit för korta för frönas mognad eller växterna icke uthärdat våra tidigare kalla vintrar. Dock kvarstå flere av dessa adventivväxter ännu även om tiden för deras definitiva försvinnande icke är avlägsen.

Fältskiktet.

Anthoxanthum odoratum 4 I
Phleum pratense 6 II
Alopecurus pratensis 5—6
Dactylis glomerata 5—6
Agrostis tenuis 1
Calamagrostis epigejos 5—6 I
Poa nemoralis 6 I
P. pratensis (coll.) 6—7
Festuca rubra 5—6
F. pratensis I
F. arundinacea 7 I
Agropyron repens 6—7
A. repens f. aristatum 6 I
A. repens v. litorale 6 I
Elymus arenarius 5 I
Luzula pilosa 3—4
Carex hirta 7 I
Equisetum arvense 6—7
E. arvense f. serotinum 7 e
Eupteris aquilina 6 I
Allium oleraceum e
Ranunculus auricomus 6 I
R. acris 5

Ranunculus polyanthemos 5
R. repens 5
Geum urbanum 6 e
G. rivale 2
Potentilla argentea 2—3
P. impolita 2—3
Fragaria vesca 4
Rubus idaeus 2—3
R. caesius 5—6 e
R. saxatilis 6 I
Lotus corniculatus 1
Medicago falcata 6 e
M. lupulina 7 e
Melilotus albus 2
Trifolium repens 7 III
T. medium 7 I
T. hybridum 1
T. pratense 1
Lathyrus pratensis 5—6
Vicia sepium 7 I
V. cracca 5—6
V. hirsuta 6 e
Sedum acre 6 e
Epilobium angustifolium 2—3
Heracleum sphondylium 1—2
Angelica silvestris 4 I
A. litoralis 3—4 e
Pastinaca sativa 1
Carum carvi 1
Pimpinella saxifraga 2—3
Aegopodium podagraria 7 I
Anthriscus silvestris 4 I
Sagina procumbens 1
Cerastium caespitosum 3—4
C. arvense 5
Stellaria graminea 4
Lychnis dioeca 6 e.
L. alba 1—2
Rumex crispus 1
R. domesticus 1—2
R. acetosa 3
Urtica dioeca 6—7 I
Turritis glabra 2
Hypericum perforatum 4 I
H. quadrangulum 4 I
Convolvulus arvensis 7 e
Linaria vulgaris 3
Veronica chamaedrys 4
Melampyrum silvaticum 6 II
Anchusa officinalis 2
Myosotis arvensis 3
Echium vulgare e
Lamium album 5 I
Glechoma hederacea 6 I
Galium mollugo 7 I
G. verum 4
G. verum f. albidum 1
Knautia arvensis 3 e
Campanula rotundifolia 2
C. rotundifolia f. albiflora 7 e
Carduus crispus e
Cirsium arvense 5 I
C. arvense v. horridum 2—3
C. arvense v. horr. f. lactiflorum 1
Centaurea nigra 6 e
C. jacea e
Erigeron acris e
Tussilago farfara 1—2
Achillea millefolium 4—5
Chrysanthemum leucanthemum 3—4
Tanacetum vulgare 6 II
Artemisia vulgaris 2
Crepis tectorum 1
Taraxacum (coll.) 2
Tragopogon pratensis 2

Buskskiktet.

Picea excelsa 1
Pinus silvestris 1
Rosa glauca 1
Prunus padus 1
Ribes rubrum 1
Populus tremula 2 I
Salix caprea 2 I
Betula verrucosa 2
Alnus glutinosa 1
Rhamnus frangula e

Trädskiktet.

Picea excelsa 3 I
Pinus silvestris 1
Sorbus aucuparia 1
Populus tremula 1
Salix caprea 1—2
Betula verrucosa 1

Typis expr. 27. 8. 1947

Det ligger i sakens natur att till barlastplatsen efterhand inkommit växter även från närbelägna ståndorter, stränder, ängar, lundar och skogar. Till en början, sålänge tillförseln av barlast fortgick och marken var öppen, förefanns möjligheter till växternas obehindrade utbredning, utan att någon större konkurrens dem emellan och härav föranledd utmönstring av i biologiskt avseende svaga arter behövde äga rum. När emellertid segeltrafiken och med denna importen av barlast upphörde, vilket för Lassdals vidkommande skedde i slutet av 1800-talet, övergavs barlastplatsen; ångfartyg, som från denna tid ombesörja trafiken, gå utan barlast och inlasta trävarorna ur prålmar ute på viken. Lastageplatsens vegetation fick emellertid nu utveckla sig m. l. m. utan störingar om undantag göras för växtsamlare och för den åverkan, som ägt rum genom boskap, som en och annan sommar använt den forna barlastplatsen som betesmark, samt genom att delar av fältet under vissa år utgjort upplagsplats för virke. Sannolikt har en del av adventivväxterna kunnat försvinna till följd av sådana orsaker. Men man måste väl antaga, att vegetationens naturliga utveckling varit den faktor, som under de sist förflutna femtio åren spelat huvudrollen vid utmönstringen av de mindre motståndskraftiga främmande växtelementen på denna som på liknande växtplatser.

Lassdals barlastplats representerar i detta nu en äng med en dragning till löväng, där höga sälgar med vidsträckta kronor jämte ett mindre antal andra träd höja sig ur ett i stort sett slutet växttäcke av mycket brokig sammansättning. Vegetationen uppvisar en iögonenfallande brist på homogenitet, då successionen är i full gång, varför en jämnvikt inom växttäcket ännu icke kunnat uppkomma. Denna succession är synbar och tyckes fortskrida relativt snabbt. Härvid förhålla sig vissa växtelement tydligt defensivt, andra däremot äro stadda i kraftig utbredning och bestämma härigenom utvecklingens förlopp. De förstnämndas uppträdande är karakteristiskt. De förekomma dels i små grupper, av allt att döma isolat ur tidigare större sammanhang, bestånd alltså, som söndersprängts vid invasionen av biologiskt starkare arter, eller framträda de som enstaka växande individer. De utgöra typiska enklaver, starkt beträngda av i utbredning stadda framgångsrika arter och i beråd att helt försvinna ur vegetationen. Till dessa i denna omgivning underlägsna växter höra främst de främmande elementen, adventivväxterna:

Carex hirta	Melilotus albus	Convolvulus arvensis
Allium oleraceum	Heracleum sphondylium	Anchusa officinalis
Rubus caesius	Pastinaca sativa	Echium vulgare
Medicago falcata	Cerastium arvense	Centaurea nigra
M. lupulina	Lychnis alba	Tragopogon pratensis

Till dem höra även ett antal strandväxter s. s. *Festuca arundinacea, Elymus arenarius, Lotus corniculatus, Angelica litoralis* och *Rumex crispus*. Till denna

grupp i tillbakagång höra också vissa synantroper från närbelägna ängar och odlingsmarker.

De i utbredning stadda växtarterna på Lassdal bilda dels etapper i vegetationen, utbredningscentra, som år från år utvidgas, dels framträngа de i ett mera slutet sammanhang och underlägga sig härvid allt större gebit; en del av dessa växter på frammarsch ha redan i större eller mindre täthet utbrett sig över vidsträckta partier av fältet. Bland de arter, som bilda kraftfulla utbredningsmäktiga centra, som åtminstone för en tid framåt komma att växa ut och förstoras, äro *Calamagrostis epigejos*, *Rubus idaeus*, *Urtica dioeca*, *Cirsium arvense* v. *horridum* samt *Lathyrus pratensis* och *Vicia cracca*. De fyra förstnämndas robusta statur — i barlastplatsens gynnsamma jordmån blir *Calamagrostis epigejos* i regel 150 cm, *Rubus idaeus* 110—120 cm, *Urtica* 100—125 cm och *Cirsium* ända till 110 cm hög — och kraftigt utväxande underjordiska system, gör dem till övermäktiga konkurrenter på barlastplatsen. De alstra därjämte talrika frukter, som spridas till fläckar med glesare vegetation, där inom kort nya utbredningscentra utbildas. — En mindre men dock påtagligt utmönstrande roll spelar på Lassdal de två ärtväxterna *Lathyrus pratensis* och *Vicia cracca*. Här ha de båda örterna erhållit en överraskande frodighet — de bilda täta och stora bestånd av 75—80, resp. 80—90 cm höjd — och till följd av sin metod att genom- och kringväxa smärre och svagare arter undertrycka de dem samt hindra deras blomning och frösättning. Själva blomma de rikligt och på sensommaren äro de täta och hoptrasslade bestånden översållade med baljor.

Av vida större betydelse för successionens förlopp äro emellertid följande fyra arter: *Equisetum arvense*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* och *Agropyron repens*. Också dessa växter äro på Lassdal mera än vanligt stora, grova och höga. Den vanliga höjden är för *Equisetum* 60—70 cm, för *Dactylis* 90—100 cm, *Poa pratensis* blir 80—90 cm och *Agropyron* 95—100 cm hög. Dessa arter förekomma nu i jämn utbredning över lastageplatsen, deras abundans är 6—7 ställvis t.o.m. 7—8 och deras expansion synes bland övriga gräs och örter icke möta några hinder. Som förhållandena nu gestaltat sig utgöra de fyra växtarterna dominerande element på barlastplatsen och komma att länge reglera växttäckets utveckling.

Till de växtarter, som med framgång tyckas utbreda sig över vissa begränsade partier av barlastplatsen, höra en del för lunden karakteristiska arter, som anträffas i de av de vidsträckta sälgarna behärskade delarna av fältet: *Poa nemoralis*, *Geum urbanum*, *Vicia sepium*, *Aegopodium podagraria* och *Lychnis dioeca*. Medan sådana arter som *Equisetum arvense*, *Dactylis*, *Agropyron* jämte vissa andra stå i beråd att utmönstras genom skuggan under träden, vinna lundväxterna terräng; härom utförligare nedan.

Så framt successionen fortskrider utan ingrepp från människans sida kommer den att i sista hand ledas av vedväxter, vilket skall medföra en snabb katastrof för den gamla lastageplatsens egendomliga vegetation. I själva verket är denna sista akt redan inledd. På platån och ställvis även på sluttningen mot stranden anträffas som nämnt ett antal stora buskformiga sälgar. Sälgindividerna, vilkas höjd är 8—10 m, sammansättas av många, ända till 25 stammar och representera en andra generation, d.v.s. de utgöra skott ur stubbar av i tiden fällda träd; kronorna äro vidsträckta, 7—9 m i diameter. Kronvalven alstra en tät skugga och i denna är vegetationen fattig och ensartad. I ett fall sammansattes denna av *Dactylis glomerata* 3, *Poa pratensis* (delvis steril) 7, *Agropyron repens* (delvis steril) 7, *Equisetum arvense* 4, *Ranunculus polyanthemos* 2, *Geum urbanum* 6, *Fragaria vesca* (steril) 5, *Rosa glauca* (steril) e, *Lathyrus pratensis* (steril) 7 e, *Trifolium pratense* 7 I, *Lychnis dioeca* 6, *Galium verum* 5 och *Tanacetum vulgare* 1. Antalet arter är icke större än 13, abundansen är i flere fall låg, en del av växterna voro sterila; säkerligen har här en utgallring av arter ägt rum. Typiskt nog förefalla *Poa pratensis* och *Agropyron repens*, som i det föregående omtalats som på Lassdal biologiskt starka arter, att ha påverkats av det skuggiga läget, i det att blott ett fåtal individer utbildat småax; *Equisetum* uppträdde här glest. Av dessa förhållanden ha däremot lundväxterna profiterat. — En tillsvidare mindre betydelse för vegetationens utveckling äga de än så länge låga och fåtaliga granarna samt de blott i en eller ett par individer företrädda tallarna, björkarna och asparna, som anträffas i platåsluttningen mot vattnet.

Ett annat är förhållandet med fältets västliga del, dess gränsgebit mot skogen. Denna utgöres av granskog, som i sitt närmast barlastplatsen belägna parti är insprängd med tall, masurbjörk, asp och rönn. Det närmast skogen belägna bältet av lastageplatsen ligger under största delen av dagen i skugga; de adventivväxter, som här tidigare förekommit, äro med få undantag försvunna. Ett tiotal meter inne på fältet har däremot vuxit upp ett stort antal vedväxter, främst gran, som uppträder i så hög abundans som 5, d.v.s. de enskilda individernas inbördes avstånd är 60—90 cm. Granen förekommer här i en skala från telningar till träd av 5 m höjd; de sistnämndas ålder visade sig vara 20—25 år. Ytterligare observeras här några 3—4 m höga och 8—10 år gamla tallar, en 8 m hög asp och några rönnar av 4—6 m höjd. Ett parti av denna zon uppvisade följande förhållanden. Fältskiktet framträdde i tre utpräglade våningar. Den översta sammansattes av 100—110 cm hög *Eupteris aquilina*, ab. 6, vars bladskivor bildade ett så gott som slutet tak över de övriga våningarna. Den andra utgjorde 60—70 cm hög *Equisetum arvense*, ab. 6—7; den tredje och understa etagen sammansattes av *Carex hirta* 3, *Ranunculus acris* 5, *Fragaria vesca* 5—6, *Rubus idaeus* 4—5, *Trifolium pratense* 3, *Lathyrus pratensis* 2, *Vicia cracca* 3, *Anthriscus silvestris* 4, *Urtica*

dioeca 7 III, *Pyrola secunda* 3, *Veronica chamaedrys* 5—6, *Achillea millefolium* 3, *Chrysanthemum leucanthemum* 4, *Taraxacum* sp. 5, *Rhytidiadelphus triquetrus* 8 I.

Dessa växter voro nästan alla sterila; i en och annan öppnare fläck hade i slutet av augusti *Fraguria* utbildat karter och *Veronica* omogna frukter. Över *Eupteris*-taket höjde följande växter sina toppar: *Dactylis glomerata* 4, *Cirsium arvense* v. *horridum* 4, *Tanacetum vulgare* 3—4 och *Artemisia vulgaris* e. *Picea* växte här som telningar, ab. 3—4, dels som högre individer, ab. 4, *Pinus*, ab. 2. blott som telningar. Endast en av fältets adventivväxter nämligen *Carex hirta*, kunde iakttagas på detta parti. — Efter ett antal år äro granarna och de övriga vedväxterna på barlastplatsens västliga del höga nog att i sin tur genom beskuggning utarma, d.v.s. utglesa och slutligen delvis undertrycka vegetationen i det angränsande bältet av platån. I det glesare vordna växttäcket kunna granens och de övriga trädens frön utan svårighet gro, vilket däremot icke är fallet på barlastplatsen för övrigt, där vegetationen är tät nog att förhindra groddplantornas utveckling, om fröna överhuvud alls nå marken.

Men å andra sidan kan man också tänka sig att träd skola växa upp i öppnare fläckar på lastageplatsen; sådana ha i själva verket uppkommit t.ex. efter props- och vedtravar och på av någon orsak växtlösa ytor ha de tidigare nämnda sälgarna vuxit upp. Belysande för detta sakförhållande äro följande omständigheter. År 1938 byggdes på Lassdals nordliga del ett golv av bräder, som utåt vattnet förenades med en hög brygga. På detta golv upplagrades under segelsäsongerna 1938 och 1939 stenkol, avsett för transportbåtar. Stenkolslagret uttömdes emellertid snart och nya lager infördes icke. Större delen av golvet, omfattande ca. 400 m^2, kvarstår fortfarande, men det är numera förfallet; det genomdrages av springor av olika bredd och några av bräderna äro brutna och delvis avlägsnade. Synbarligen blev den vegetation, som golvet täckte, helt och hållet förintad. Nu har emellertid ett nytt växttäcke vuxit upp ur springor och brädlösa partier och de enskilda växterna dölja m. l. m. underlaget genom sin grenighet och bredd. Med hänsyn till gräs och örter överensstämmer vegetationen rätt väl med barlastplatsens växttäcke sådant det framträder utanför golvet, men abundansen är lägre. Markantare örter äro *Allium oleraceum*, *Rubus idaeus*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *Epilobium angustifolium*, *Heracleum sphondylium*, *Angelica silvestris*, *Lychnis alba*, *Rumex crispus*, *Urtica dioeca*, *Linaria vulgaris*, *Anchusa officinalis*, *Echium vulgare*, *Cirsium arvense* v. *horridum* och *Tanacetum vulgare* och mera iögonenfallande gräs *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Festuca arundinacea* och *Agropyron repens*. Däremot är vedväxternas abundans jämförelsevis hög, vilket är naturligt, då en tät gräs- resp. örtvegetation ursprungligen icke förefanns, som skulle förhindrat groddplantorna att växa upp.

Följande telningar anträffas: *Picea excelsa* 3—4, *Betula verrucosa* 3, *Alnus glutinosa* 2, och följande buskar: *Populus tremula* 2, *Salix caprea* 2, *Betula verrucosa* 2—3, *Alnus glutinosa* 1, *Rosa glauca* 1; de högsta buskarna voro närmare 2 m höga. Om dessa telningar och buskar — *Rosa glauca* självfallet undantagen — växa upp till träd, skall barlastplatsens fria yta ytterligare inskränkas och en långsam utbredning av detta skogsparti kommer att i analogi med skogen i väster att vidtaga.

Att många växtarter under årens förlopp blivit utmönstrade ur den omkring 150 år gamla barlastplatsens växtbestånd är naturligt nog och en del av dessa numera försvunna arter kunna också angivas. Under vissa somrar har Lassdal besökts av botanister och andra för dennas säregna flora intresserade personer. I Botaniska museets växtsamlingar påträffas ett antal växter insamlade på barlastplatsen och vilka på denna icke mera återfinnas. Å andra sidan har jag av personer, som exkurrerat på Lassdal, erhållit uppgifter om tidigare anträffade men nu utgångna arter, vartill komma mina egna besök på barlastplatsen varjämte slutligen Alcenius-Nordström, Finlands kärlväxter lämnar besked om vissa arters uppträdande på barlastplatsen. De numera försvunna växtarterna äro följande:

Reseda lutea	Conium maculatum	Symphytum officinale
Anthyllis vulneraria	Suaeda maritima	Lycopsis arvensis?
Ononis repens	Papaver argemone	Cynoglossum officinale
O. arvensis	P. dubium	Carlina intermedia
Melilotus officinalis	Diplotaxis tenuifolia	Senecio jacobaea
Trifolium agrarium	Malva silvestris	S. viscosus
T. fragiferum	Euphorbia esula	Artemisia campestris
Genista tinctoria	Anagallis arvensis	Picris hieracioides
Aethusa cynapium?	Veronica hederifolia	

Botaniska museet i Helsingfors uppbevarar ett litet antal växtarter från Lassdal. A. H. de la Chapelle insamlade här *Reseda lutea* den 7. 8. 1887, *Genista tinctoria* den 16. 7. 1889 och *Senecio viscosus* den 7. 8. 1887. Beträffande *Genista* finnes på det inlämnade arket angivet, att växten första gången iakttogs den 20. 7. 1885 och att den sedermera årligen anträffades »blommande ur samma rot», vilket skulle tyda på förekomsten av en enda individ. Den 20. 7. 1900 insamlade G. von Frenckell på Lassdal *Symphytum officinale* och den 9. 9. 1904 *Senecio jacobaea*. Måhända besöktes barlastplatsen av botanister tidigast år 1885.

Om övriga av de uppräknade växterna har jag erhållit följande muntliga uppgifter. Professorskan Walborg von Willebrand, som under sommaren 1890 besökte Lassdal, såg här bl. a. *Trifolium agrarium*, *Papaver argemone* och *P. dubium*, vilka uppträdde iögonenfallande rikligt. *Papaver argemone* återfanns år 1902 av lektor Åke Nordström och år 1907 av doktor Rolf

KROGERUS; år 1913, då jag exkurrerade på barlastplatsen, var örten utgången medan *Trifolium agrarium* i en liten grupp växte på lastageplatsens östra del.

Då lektor ÅKE NORDSTRÖM sommaren 1902 första gången besökte Lassdal fann han här *Anthyllis vulneraria*, som rikligt uppträdde på nordliga delen av fältet, vidare *Ononis repens*, *O. arvensis* och *Trifolium fragiferum* rikligt på fältet, några år senare dock sparsamt; år 1907 iakttog doktor ROLF KROGERUS samma arter, vilka, då jag år 1913 besökte lastageplatsen emellertid voro utgångna. Den förstnämnda påträffade år 1902 ytterligare *Veronica hederifolia* och *Cynoglossum officinale* vardera sparsamt, *Carlina intermedia*, *Picris hieracioides* och *Senecio jacobaea* rikligt på västra delen av fältet samt *Artemisia campestris* rikligt på stranden. År 1913 voro dessa arter försvunna med undantag av *Artemisia*, som kvarlevde här in på 1930-talet. — Beträffande den sistnämndas utbredning i Pernå se LEMBERG 1943. — *Melilotus officinalis* växte sommaren 1902 sparsamt på östra sidan av platån; i början av 1920-talet fann jag den här, år 1935 var den utgången. År 1907 antecknade doktor ROLF KROGERUS från fältet *Diplotaxis tenuifolia* och *Anagallis arvensis*, vilka sex år senare, då jag besökte lastageplatsen icke mera återfunnos. År 1913 fann jag på fältets östra del i öppet läge några individer av *Reseda lutea*, vidare *Conium maculatum*, som ännu år 1935 i ett par tiotal individer växte på södra delen av fältet och *Euphorbia esula*, som fåtaligt uppträdde i samma del av barlastplatsen; *Reseda* och *Euphorbia* återfunnos icke mera år 1923, *Conium* icke 1946. Måhända förekommo på Lassdal också *Aethusa cynapium* och *Lycopsis arvensis*, som ställvis anträffas på närbelägna odlingar, till vilka jord transporterats från barlastplatsen (se nedan). Beträffande slutligen *Sueada maritima*s och *Malva silvestris*' tidigare uppträdande på Lassdal har jag haft att tillgå blott uppgifterna i ALCENIUS-NORDSTRÖMS flora.

Det är sålunda 24 möjligen 26 arter adventivväxter om vilka man vet, att de tidigare förekommit på Lassdals barlastplats och från vilken de numera äro försvunna. Men med största sannolikhet var antalet av dessa växter ursprungligen större. Särskilt måtte de ett- och tvååriga arterna ha varit talrikare. Det är karakteristiskt, att så många som 7 av de ovan uppräknade utgångna växtarterna äro ettåriga medan 7 äro tvååriga; de återstående 12 äro då perenna.

De tider, under vilka vegetationen på Lassdal stod på höjden av rikedom måtte densamma ha erbjudit synnerligen mycket av både intresse och skönhet, eftersom den ännu så sent som år 1913 vid tiden för mitt första besök kunde skänka intryck av oförglömlig styrka. Med de omedelbara, direkta synintrycken förenade sig medvetandet att stå inför oväntade, främmande och sällsynta växtarter i en mängd, som ingåvo föreställningen om rika sydliga trakter. I detta nu återstår icke mycket av dessa tidigare förhållanden och inom en icke avlägsen framtid skola de än så länge kvarlevande adventiv-

växterna en efter en försvinna ur vegetationen. Om de numera fåtaliga arter, som sommaren 1946 kvarlevde på Lassdal, kan anföras följande data. År 1902 såg Åke Nordström *Carex hirta* sparsamt växande på stranden, där jag anträffade växten år 1913 och 1923. Numera saknas halvgräset på stranden men har spritt sig till fältet, där det förekommer rikligt på dettas centrala parti. — *Allium oleraceum* anträffas i en enda individ på den nordligaste delen av platån; örten var fertil. — *Rubus caesius*, av Åke Nordström iakttagen 1902 och varav exemplar år 1905 av Karin Lönnfors och G. von Frenckell insamlats och överlämnats till Botaniska museet, bildade ännu sommaren 1913 ett rätt stort bestånd på barlastplatsens W-sluttning mot skogen och på den angränsande delen av fältet. Blåhallonet blommade rikligt med normalt stora blommor. Nu är växten inskränkt till en jämförelsevis starkt beskuggad fläck av 50 m² storlek, där de korta och degenererade, över marken bågböjda stammarna befinna sig på 60—90 cm avstånd från varandra. Tre stånd uppvisade ett litet antal förkrympta blommor. — *Medicago falcata* anträffas i ett öppet parti av platåsluttningen mot vattnet, där örten upptar en yta av 4 m² storlek och där ett fåtal (8) på sensommaren rikt blommande resp. fruktbildande individer med ab. 6 växte. — Också *Medicago lupulina* förekommer på öppna ytor i strandsluttningen men även i strandens supralitoral samt i av andra arter ännu ej behärskade partier av fältet. Örten är fertil. — *Melilotus albus* växer dels i supralitoralen i höga fertila exemplar, dels på platån, där örten i öppnare läge är relativt kraftig och blommande. — Välväxande och frodig uti ända till 130—140 cm höga individer uppträder *Heracleum sphondylium* på fältet men icke på stranden; till Botaniska museet har G. von Frenckell inlämnat exemplar av växten insamlade på Lassdal sommaren 1903. På sensommaren bär örten rikligt frukter. — Rolf Krogerus anträffade år 1907 *Pastinaca sativa* relativt rikligt på fältets mellersta del; senaste sommar hade antalet individer reducerats till ett ringa fåtal. — Över så gott som hela fältet uppträder *Cerastium arvense* rikt blommande under högsommaren. I Botaniska museets samlingar finnas exemplar av örten av A. H. de la Chapelle insamlade år 1887. — *Lychnis alba* växer i fyra små grupper i olika delar av fältet; örten är fertil. — *Convolvulus arvensis* förekommer i en liten grupp på södra platåsluttningen mot vattnet; arten blommade ganska rikt. — *Centaurea nigra* växer på en fläck av 0,5 m² storlek på fältets södra del; växten är fertil. — Jämte *Melilotus albus* och *Heracleum sphondylium* är *Anchusa officinalis* under blomningstiden den mest uppseendeväckande av barlastplatsens adventivväxter. Den förekommer över stora delar av platån men saknas i tätare vegetation; i Botaniska museets växtsamling finnas exemplar år 1903 insamlade på Lassdal av G. von Frenckell. — *Echium vulgare* anträffades sommaren 1946 uti en enda fertil individ, som växte i en av det ovan nämnda golvets springor; år 1913 uppträdde örten ännu tämligen rik-

ligt i olika delar av fältet, år 1922 dock sparsamt. — *Tragopogon pratense* förekommer med ab. 2 över hela platån; växten är fertil.

I detta sammanhang beröres utbredningen av ett antal adventivväxter, som av allt att döma härstamma från Lassdal och som erhållit en viss spridning utanför barlastplatsen. Som tidigare framhållits har från denna transporterats jord till närbelägna och på östra sidan av viken liggande smärre åkerfält och trädgårdar. Med denna jord har följt ett antal växter, som på odlingarna kvarstått, i vissa fall genom flere årtionden. Till dessa arter hör *Anchusa officinalis*, som i decennier vuxit på en åkerteg tillhörande Solviks villaparcell. När fältet var bevuxet med hö, uppträdde örten i liten frekvens, när detsamma upptogs av glesare växande odlingsväxter framträdde den, som under sommaren 1946, med en frekvens, som avsevärt överträffade dess utbredning på Lassdal; under blomningstiden t. ex. senaste sommar, gav *Anchusa* sin färgprägel åt fältet. Tidigare växte här också *Heracleum sphondylium* men är nu sedan några år utgången. Bland befolkningen i trakten har *Echium vulgare* kommit att åtnjuta en viss popularitet och har därför från barlastplatsen som prydnadsväxt flyttats över till en och annan trädgård. På Solbackens villaparcell, till vilken för mera än 50 år sedan överförts jord från Lassdal, anträffas i en körsbärsdunge några *Allium oleraceum*-individer; också på ett par andra ställen av parcellen finnas några exemplar av samma art jämte ett antal *Conium maculatum*. Som ogräsväxter i områdets potatisland och köksträdgårdsbänkar uppträda *Lycopsis arvensis* och — som på Solvik — *Aethusa cynapium*, som visserligen icke förekomma på Lassdal, men som mycket väl kunna ha vuxit här, när vegetationen på barlastplatsen var glesare. För ett par tiotal år tillbaka förekom på Solbacken som ogräsväxter både *Anchusa officinalis* och *Echium vulgare*.

Vegetationen på Lassdals barlastplats förändras med varje år. Adventivväxterna och de övriga för växtplatsen främmande arterna försvinna efterhand, utmönstrade av ett alltmera tätnande växttäcke, sammansatt av triviala växtarter. Med skogen slutligen, som redan gjort sitt insteg på lastageplatsen, kommer vegetationen helt att förbytas. Skogen med dess karakteristiska växttäcke skall, om utvecklingen fortskrider normalt, i en icke avlägsen framtid intaga och helt behärska Lassdals gamla barlastplats.

Litteratur: Alcenius och Nordström, 1931: Finlands kärlväxter. 8. uppl. Helsingfors. — Hiitonen, I., 1933: Suomen kasvio. Helsinki. — Häyrén, E., 1931: Aus den Schären Südfinnlands. Verhandl. der Int. Ver. für theor. u. angew. Limnologie. Bd. V. — Lemberg, B., 1943: En kulturrelikt från östra Nyland. Nordenskiöld-Samf. tidskr. 1943. Helsingfors. — 1946: Studier över Stor-Pernåvikens strandvegetation. I. Stensträndernas vegetation. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *65*. N:o 2.

Bertel Lemberg: **Märkligare växtfynd från östra Nyland.**

Senaste sommar anträffade jag i Pernå *Carex pilulifera* L., som tidigare icke varit bekant från östra Nyland överhuvudtaget. Starrgräset förekom i ett öppet parti på sydsluttningen av en med tallskog bevuxen ås strax S om kyrkbyn. Växten uppträdde här i ett mindre antal tuvor. *Carex*-arten är mycket sällsynt i Pernå socken.

Hierochloë australis R S. omtalas hos Cedercreutz (1931) som förekommande i flere av östra Nylands socknar, dock icke i Pernå. Emellertid anträffas detta gräs också i Pernå socken, regelbundet på längre avstånd från kusten. Sålunda växer *Hierochloë*-arten ställvis på de skogbevuxna moränryggarna på vardera sidan om det s. k. Kokärret, en smal och långsträckt numera uppodlad dalgång. De ifrågavarande skogspartierna ha en lundartad prägel. Visserligen dominerar här tall och gran, men buskar såsom *Ribes pubescens, R. alpinum, Lonicera xylosteum* och *Viburnum opulus* samt träd *Betula verrucosa, Alnus glutinosa, A. incana, Sorbus aucuparia,* i ett fall även *Tilia cordata* och *Corylus avellana* (Lemberg 1936), tyda på att vegetationen för icke länge sedan här varit en annan. Även vissa lundgräs och lundörter tyda på detta: *Milium effusum, Calamagrostis purpurea, Melica nutans, Convallaria majalis, Aegopodium podagraria, Campanula persicifolia, Solidago virgaurea* m. fl. växa här bland skogsväxter av olika slag. Man får det intrycket att *Hierochloë* i likhet med lundväxterna åtminstone här skulle utgöra en ståndortsrelikt i beråd att undanträngas av granvegetationen. Gräsets typiska ståndorter äro öppna skogar, lövängar, skogsbackar o. likn. — I ett par smärre grupper anträffas gräset på en ängsbacke vid landsvägen Borgå-Lovisa nära Nykulla gård; sannolikt har detsamma med virkestransport från Kokärrsskogarna införts till platsen.

Agrostis stolonifera v. *gigantea* (Roth) Murb. har jag funnit på en enda växtplats i Pernå socken nämligen på W-stranden av Djupviken, som nära Stor-Pernåvikens mynning skjuter in i Strömslandet; Djupviken tillhör inre skärgården (karta hos Lemberg 1946). Det över 1 m höga gräset, som blommade i medlet av augusti, växer i några smärre bestånd i salinen på en liten fläck av stenstranden bland *Agrostis stolonifera, Juncus Gerardi* och *Plantago intermedia.* Detta parti av stranden är relativt starkt beskuggad av skog. Redan på avstånd fäste man sig vid gräset, som genom sin höjd och grovlek samt sin yviga vippa skarpt skilde sig från den betydligt klenare huvudarten.

Avena pubescens Huds. är sällsynt i östra Nyland, funnen i Lovisa, Strömfors och Pyttis (Cedercreutz 1931). Senaste sommar fann jag gräset i Pernå, där det i några tiotal individer växte på en ängsbacke nära en byaväg vid Blybergs ca. 2 km N om kyrkan. Gräset, som är hemerofilt och vanligt på vägrenar, har synbarligen genom trafik eller med höfrö införts till växtplatsen vid Blybergs.

Sällsynt i östra Nyland är också *Poa remota* Fr. som tidigare antecknats från Orimattila, Elimäki och Strömfors socknar (l. c.). Sommaren 1946 fann jag detta gräs i Pernå. Det växte i en fuktig, av gran behärskad lund i närheten av det ställe, där byavägen från Pitkäpää skär landsvägen genom socknen. Jordmånen utgöres av med humus inblandad moränlera, som ställvis är bevuxen med *Mnium undulatum*. Belysningen över marken är svag som en följd av den täta trädvegetationen. Trädskiktet sammansättes av *Picea excelsa, Alnus incana, Betula verrucosa, B. pubescenes* och *Sorbus aucuparia*. I buskskiktet anträffas individer av ovannämnda vedväxter jämte *Ribes alpinum*. Fältskiktet består av följande arter: *Struthiopteris filicastrum, Dryopteris spinulosa, D. thelypteris, Equisetum silvaticum, Melica nutans, Poa remota, Paris quadrifolia, Rubus idaeus, Chrysosplenium alternifolium, Aegopodium podagraria, Oxalis acetosella* och *Impatiens noli tangere*. Vegetationens huvuddel, motsvarande 72,2 % utgöres av lundväxter. *Poa remota* växer vanligen i fuktiga lundar, varför den ifrågavarande granlunden utgör en typisk ståndort för gräset. Detta hänföres av Almquist (1929) till *Impatiens*-gruppen, till vilken utom *Impatiens noli tangere* också höra *Struthiopteris filicastrum* och *Stellaria nemorum*, vilken sistnämnda dock icke förekommer i granlunden vid Pitkäpää.

Enligt Conspectus skall *Gagea lutea* (L.) Ker. förekomma i två av östra Nylands socknar nämligen i Elimäki och Pernå, i den senare i närheten av kyrkan (Cedercreutz 1931). I själva verket fann jag för ett antal år sedan örten på N-spetsen av Björkholmen vid E-sidan av Stor-Pernåviken; holmen är numera genom en vidsträckt tillandningsäng förenad med fastlandet; denna del av Björkholmen tillhör fastlandsbältet. Växtplatsen, som utgöres av en lund, är belägen $^1/_2$ km från Pernå kyrka och befinner sig på en åssluttning mot W; jordmånen sammansättes av lerinblandat grus. Trädskiktet är nu icke utbildat, då träden — *Picea excelsa, Alnus glutinosa* och *Sorbus aucuparia* — år 1945 nedhöggos. Ur de kvarstående lövträdsstubbarna utskjuta emellertid skott, vilka jämte *Ribes alpinum* bilda buskskiktet. Det relativt fattiga fältskiktet sammansättes av följande arter:

Agrostis tenuis 6—7
Deschampsia caespitosa 5—6
Melica nutans 5—6
Convallaria majalis 5
Gagea lutea 6—7
Anemone nemorosa 6
Spiraea ulmaria 4
Rubus idaeus 5
Stellaria holostea 6
Lychnis dioeca 5—6
Urtica dioeca 7 e
Corydalis bulbosa 6—7
Trientalis europaea 5
Veronica chamaedrys 5—6

Vegetationen sammansättes i huvudsak av lundväxter, som till antalet äro 14 eller 88,9 % av samtliga arter. Försommaren 1946 växte *Gagea lutea* på en areal av 12 m² inom lunden. Av allt att döma är örten här spontan.

Allium oleraceum L. som växer på backar och ängsmarker, har i allmänhet en sydlig och västlig utbredning i landet. CEDERCREUTZ hänför örten till de arter, som saknas i östra Nyland. Emellertid förekommer *Allium oleraceum* på två växtplatser i Pernå socken: Solbackens villaområde i kyrkobyn och Lassdals forna barlastplats vid Sjögård på E-stranden av Stor-Pernåviken. En fråga för sig är om arten på dessa platser är ursprunglig eller om den är införd. På Solbackens villaparcell växer lökväxten sedan årtionden i ett fåtal individer i en körsbärsdunge samt i ett tiotal individer i ett ängsparti i närheten av dungen. I detta sammanhang är av intresse att på dessa platser samt i områdets kökträdgård anträffas stycken av krita, kalksten och flinta, som rikligt ingår i jorden på Lassdals ca. 150 år gamla lastageplats, som nu är övergiven. Från barlastplatsen har till en del odlingsmarker i kyrkobyn införts kalkrik jord; bl. a. transporterades för mera än 50 år sedan härifrån jord också till Solbacken. Det ligger nära till hands att med jorden införts också lökar resp. frukter av *Allium oleraceum*, som senaste sommar i några exemplar anträffades på Lassdal, där örten säkerligen uppträder som adventivväxt, dit den i tiden införts med barlast. Det förtjänar i detta sammanhang nämnas, att på Solbacken tidigare som ogräsväxter förekommit *Anchusa officinalis* och *Echium vulgare*, son fortfarande växa på Lassdal. Från denna härstamma sannolikt också *Lycopsis arvensis* och *Aethusa cynapium*, som ännu kvarleva på Solbacken men numera äro utgångna på barlastplatsen. — *Allium oleraceum* är fullständigt acklimatiserad i Solbackens körsbärsdunge; då örtens existens på den ovannämnda andra växtplatsen inom området var hotad av får, blev den sommaren 1945 överflyttad till en blomsterbänk. — Det sannolika synes vara att *Allium oleraceum* till Solbacken införts från Lassdals barlastplats, dit örten inkommit med barlast, som på lastageplatsen avlagrats under 1800-talet.

Under de senaste årtiondena har *Potentilla thuringiaca* Bernh. vunnit insteg i Pernå, dit den från kringliggande gebit inkommit med landsvägstrafiken. Örten är t. v. sällsynt i socknen men synes vara stadd i utbredning. Den är åtminstone här en typisk antropokor och växer ganska rikligt på ett par ängsmarker i Forsby sågsamhälle, beläget en mil W om Pernå kyrkoby. Sommaren 1946 fann jag örten även vid landsvägen Forsby—Pernå, där den ännu icke växte de närmast föregående åren. Även till Baggholmen i Stor-Pernåvikens fastlandsbälte har växten hunnit, där den i några exemplar växer vid en lada. Det förtjänar nämnas att arten år 1905 anträffades på Kalvholmen i vikens fastlandszon; härifrån härstamma exemplar som av G. VON FRENCKELL insamlats och överlämnats till Botaniska museet i Helsingfors.

Också *Cerastium arvense* L. hör till de i Pernå socken i utbredning stadda arterna. Örten anträffas ställvis rikligt i kyrkobyn och angränsande delar av socknen. Särskilt ymnigt uppträder den på Lassdals barlastplats, där den vid midsommartiden formligen översållar de torrare partierna med sina vita

blommor. Det kan tänkas, att barlastplatsen, som grundlades i början av 1800-talet, utgör *Cerastium arvenses* utbredningscentrum och härifrån med trafiken spritt sig till omgivande delar av socknen. Sålunda anträffas örten på ängsbackarna i kyrkobyn. Vid den 1 km långa byväg, som förbinder denna med Pernå ångbåtsbrygga, belägen på Stor-Pernåvikens W-sida mitt emot lastageplatsen, förekommer växten ställvis t. o. m. rikligt; den anträffas även på socknens kyrkogård samt på ängsbackar vid den genom socknen löpande landsvägen ända till 4—5 km avstånd åt vardera hållet från kyrkan. — På Lassdal är *Cerastium arvense* rätt gammal; Botaniska museet äger exemplar av örten, som år 1887 insamlats på barlastplatsen av A. H. DE LA CHAPELLE.

Bunias orientalis L. anträffas vid gårdar i Pernå kyrkoby och på en del odlingsmarker i dennas närhet. Så förekommer örten på ett tun vid Bajars invid kyrkan och på åkrarna vid Sveitbäcken stax E om kyrkan, där den under de sistförflutna åren iögonenfallande starkt utbrett sig.

Under en exkursion, som professor ERNST HÄYRÉN och jag senaste sommar företogo till Stor-Pernåvikens mynningsgebit, anträffade vi *Euphorbia palustris* L. växande på stranden i slutet av Djupviken i Strömslandet. Örten förekom i suprasalinen i ett tjockt lager förmultnat vass- och sävsubstrat, som hölls fuktigt av vatten, som från ett på landsidan befintligt grankärr sipprade ned till stranden. Supralitoralen var bevuxen med ett tätt *Alnus glutinosa*-bestånd. Suprasalinen i vilken *Euphorbia*-arten anträffades, var för övrigt bevuxen med följande vegetation:

Equisetum arvense 6—7
Carex juncea V—VI
Agrostis stolonifera 6
Deschampsia caespitosa V
Phragmites communis 4
Iris pseudacorus 1
Ranunculus repens 6
Caltha palustris 5—6
Potentilla palustris 5
Hippuris vulgaris 6
Peucedanum palustre 4
Viola palustris 6—7
Lysimachia vulgaris 5—6
Menyanthes trifoliata 6 I
Myosotis scorpioides 6 I
Scutellaria galericulata 5
Valeriana excelsa salina 5
Galium palustre 6—7

Euphorbia palustris, som växte i strandbältets övre del, framträdde i tre stånd, två äldre, sammansatta av 12- resp. 20 stammar och ett yngre enstammigt. Örten, som den 20 juli var utblommad och bar talrika halvmogna frukter, ägde den ovanliga höjden av 130—140 cm, vilket sammanhänger med jordmånens näringsrikedom och fuktighet; uti HIITONENS flora angives höjden till 30—125 cm.

Redan tidigare har *Euphorbia palustris* anträffats i Pernå men utanför Stor-Pernåvikens bäcken; örten förekom härvid bland strandstenar resp. i strandsnår. Också i andra delar av östra Nyland samt i södra Karelen har örten antecknats från strandängar och, ehuru sällan, från havsstrandsängar.

Växtplatsen på stranden av Djupviken tyckes erbjuda förmånliga villkor för dess trivsel. — Enligt ett muntligt meddelande av friherrinnan ELSA VON BORN förekommer *Euphorbia palustris* även på stranden av Gyltö öster om Strömslandet.

Senaste sommar observerade jag *Euphorbia helioscopia* L. som ogräsväxt i trädgården på Lappnor vid E sidan av Stor-Pernåviken; området tillhör inre skärgården. Örten anträffades i ett fåtal individer, som återstodo efter rensning. Enligt uppgifter av friherrinnan GRETA VON JULIN har *Euphorbia*-arten flere år i följd som ogräsplanta förekommit i trädgården. — I detta sammanhang förtjänar nämnas att örten år 1905 av G. VON FRENCKELL insamlats i en kökssträdgård i Forsby i Pernå och inlämnats till Botaniska museet.

Geranium pusillum Burm. hör till Pernå sockens sällsyntare växter. Enligt vad mig är bekant anträffas örten här på två ställen, vardera gamla byggnadstomter vid Stor-Pernåviken: Blybergs omkring 2 km och Gisslarböle ca. 7 km N om Pernå kyrka. På dessa växtplatser uppträder *Geranium*-arten rikligt i torr ängsmark på berggrund bland låga, föga konkurrenskraftiga ett- resp. fleråriga gräs och örter såsom *Agrostis tenuis, Potentilla argentea, Fragaria vesca, Sedum acre, Scleranthus annuus, Arenaria serpyllifolia, Veronica serpyllifolia, Myosotis arvensis* och *Erigeron acris*. Emellertid inträffar icke sällan att i fläckar, vilkas jord är djup, olika ängsväxter såsom *Carex leporina, Alopecurus pratensis, Poa pratensis, Lathyrus pratensis, Vicia cracca* och *Hieracium pilosella* kommit in. I en dylik tätare vegetation ser man flerstädes stjälkar och blad av *Geranium pusillum* övervuxna; örten saknar då blommor även om stjälkarna likasom bladskaften äro starkt förlängda. Å andra sidan utbreder sig växten snabbt i genom bete eller av andra orsaker uppkomna öppna partier, varför den år efter år återfinnes på ifrågavarande tomtplatser. — *Geranium pusillum* är en utpräglad antropokor, som oftast anträffas just vid gårdar o. a. ruderatmarker. På de båda byggnadstomterna kommer *Geranium pusillum* sålunda att länge kvarstå.

I detta sammanhang kan omtalas att *Lysimachia nummularia* L. i Forsby vid randen av landsvägen Borgå—Lovisa bildar en zon av 9,5 m längd och 1—1,5 m. bredd. *Lysimachia*-bältet befinner sig ca. 50 m E om busstationen och upptar sluttningen mellan landsvägen och ett av vegetation fyllt brett dike mot en vidsträckt sumpmark, Gjutarängen. Örten, som säkerligen vuxit här under flere år, jag upptäckte den först senaste sommar, är stadd i utbredning åt alla håll, även in på landsvägsgruset, där dock trafiken, speciellt väghyvlarna, hindrar dess frammarsch. På sluttningen mot diket, som är bevuxen med en täckande vegetation, uppträder *Lysimachia nummularia* med abundansen 7—8 och synes här med framgång hävda sig; sommaren 1946 blommade örten ganska rikligt. Växttäcket sammansättes av 35 arter gräs och örter bland vilka senare kunna nämnas *Ranunculus repens, Lathyrus pra-*

tensis, Trifolium repens, T. medium, T. hybridum, Peucedanum palustre, Cicuta virosa, Epilobium palustre, Stachys palustris, Galeopsis speciosa, Bidens tripartitus, B. cernuus, Leontodon autumnalis. — Varifrån har *Lysimachia nummularia* kommit till växtplatsen i Forsby? Örten uppträder spontant på fuktiga skuggiga ängar i Ladogakarelen men har också en mera tillfällig utbredning i södra Karelen; man kunde tänka sig att växten med den intensiva landsvägstrafik, som under krigsåren försiggick genom Pernå, österifrån inkommit till Forsby. Men å andra sidan odlas *Lysimachia*-arten som prydnadsväxt i en och annan trädgård inom socknen; det är därför sannolikare, om ock icke fullt säkert, att örten från någon av dessa spritt sig till den fuktiga landsvägsrenen vid Gjutarängen.

Gentiana campestris germanica (Froel.) Murb. har tidigare antecknats från Orimattila, Artsjö och Mörskom socknar i östra Nyland (Cedercreutz 1931). Emellertid finnes örten också i Pernå, där den växer ganska rikligt på en liten ängsbacke vid Särklax gård nära landsvägen Pernå—Lovisa.

Sommaren 1938 fann jag två exemplar av *Plantago major* f. *bracteata* Moenck på en gräsbevuxen fläck vid en byväg i närheten av Segersby gård ca. 6 km N om Pernå kyrkoby. Denna *Plantago*-form har mycket sällan anträffats i vårt land.

Myosotis collina Hoffm. tillhör Pernå sockens sällsyntaste växtarter. Örten har jag anträffat växande rikligt i bergssprängor på Ingridsberg i närheten av Segersby, på Tervik herrgårds mark på W-stranden av Stor-Pernåviken tillhörande fastlandszonen, där den i några individer förekommer i supralitoralen samt på vikens E sida vid Bäston i kyrkobyn, också här i supralitoralen och i ett tiotal exemplar. Växtplatserna voro samtliga öppna, varför den ettåriga örten icke mött någon mera betydande konkurrens.

Till de växter, som i litteraturen nämnas från socknarna i östra Nyland med undantag för Pernå hör *Centaurea phrygia* L. Ehuru rätt sällsynt i Pernå socken anträffas dock växten här och var. Så i Forsby, där den på ett ängsparti invid busstationen förekommer relativt rikligt och ställvis på renarna vid landsvägen genom samhället samt vid en och annan biväg.

I relation till landsvägstrafiken står i Pernå socken utbredningen även av *Tragopogon pratensis* L. Örten anträffas på landsvägsrenarna mellan Lovisa och Forsby, rätt rikligt som vid Sarflax, där vägen drager fram genom ängsmarker. Även vid bivägar samt i odlingar finner man växten ställvis.

Litteratur: Almquist, E., 1929: Upplands vegetation och flora. Acta phytogeogr. Suec. I. — Cedercreutz, C., 1931: Vergleichende Studien über die Laubwiesen im westlichen und ostlichen Nyland. Acta Bot. Fenn. *10*. — Lemberg, B., 1936: Märkligare växtfynd från östra Nyland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *13*. — 1946: Studier över Stor-Pernåvikens strandvegetation. I. Stensträndernas vegetation. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *65*, N:o 2.

Jaakko Jalas: **Piirteitä Aunuksen lakeuden niittykasvillisuudesta.**

Aunuksen kannaksen länsiosassa, n. 15 km:n päässä Laatokan rannasta ja nelisenkymmentä km:iä Syväriltä luoteeseen Yllösen- ja Mäkriänjokien yhtymäkohdassa sijaitsevaa Aunuksenkaupunkia (Olonets) ympäröivä metsätön lakeus on erikoislaadussaan yksi eniten mieleenpainuvia nähtävyyksiä Itä-Karjalassa. Lähinnä se on maisemallisesti verrattavissa Pohjanmaan laajimpiin aukeisiin mutta jo karjalaiset joenvarsikylät antavat tälle lakeudelle oman, itäisen leimansa. Aunuksen lakeudella etsii katse myös turhaan Pohjanmaan maisemille niin luonteenomaisia lukuisia pieniä heinälatoja; niiden asemesta osoittavat vain harmaat seiväsryhmät siellä täällä heinähaasian sijaa.

Joutuessani v:n 1944 alusta Aunuksen kaupunkiin herätti sitä ympäröivien niittyjen kasvillisuus kevään tullen mielenkiintoni ja niinpä käytinkin vapaa-aikani sen havainnoimiseen. Työ jäi kesken, kun jo kesäkuun puolivälissä sotilaalliset tehtävät vaativat kaiken huomioni. Vähäistenkin havaintojen julkituominen lienee kuitenkin paikallaan, koska kysymyksessä on alue, josta sekä kasvillisuus-, että kasvistolliset havainnot miltei tyystin puuttuvat (vrt. Erkamo 1942).

Varsinainen niittyalue ulottuu hyvin harvoissa kohdissa jokivarteen, sillä maat talojen välittömässä läheisyydessä on yleensä raivattu pelloiksi. Lähimpiä peltojen takana olevia niittyjä käytetään laitumina, kauempana olevia sensijaan pääasiassa vain niitetään. Koko lakeus voidaan täten jakaa jo maisemassakin selvästi eroittuviin jokien suuntaisiin vyöhykkeisiin.

Pelto- ja laidunvyöhykkeet ovat tavallisesti aivan aukeita, jälkimmäisellä tapaa korkeintaan joitakin yksityisiä, laiduntamisen seurauksena tiheiksi ja säännöllisen puolipallomaisiksi kasvaneita pajupensaita (poikkeuksetta *Salix phylicifolia*a), jotka jatkuvasti näyttävät nuorentuvan ja laajentuvan sivuille päin keskustan usein ollessa jo vanhuuttaan kuolemaisillaan. Näissä kahdessa ensimmäisessä vyöhykkeessä kulttuurin vaikutus luonnollisesti näkyy selvimpänä.

Kolmannessa vyöhykkeessä niittymäiset kasviyhdyskunnat ovat — kuten jo laidunvyöhykkeessä — vallitsevia, mutta *Salix phylicifolia*-pensastoja on jo enemmän ja ovat ne laajempia kuin jälkimmäisessä. Tätä kolmatta vyöhykettä haluaisin sanoa varsinaisten niittyjen vyöhykkeeksi. Ihmisen vaikutus on nimittäin täällä vielä kyllin voimakas pitämään alituiseen levittäytymään pyrkivän yhtenäisen pensaston loitolla muttei kuitenkaan liian suuri ehkäistäkseen niittykasviyhdyskuntien kehittymisen yhtenäisiksi ja tasapainoisiksi.

Viimeisenä seuraa paikoilla, missä niityt rajoittuvat yhtenäiseen pensastoalueeseen, eräänlainen välittävä vyöhyke — »Kampfzone» —, jossa pajupen-

Taulukko 1. Mättäinen *Deschampsia caespitosa-*

	25 m²					1 m²			
	1	2	3	4	5	1			
Deschampsia caespitosa	6	7+	7	7+	5—6	80	50	60	40
Ranunculus acris	4	5	6	6	6	2	—	—	—
Rumex Acetosa	5	3—	6	6	6	1	1	1	3
Ranunculus auricomus	3	3	5	5	5	—	1	—	—
Poa pratensis	—	5	6	5	6—7	—	—	—	—
Rubus arcticus	5	—	5	6	—	1	—	—	10
Viola palustris	—	5	—	3	—	—	—	—	—
Galium palustre	—	5	—	3	5	—	—	—	—
Carex fusca	—	3—	—	4	—	—	—	—	—
C. canescens	3—	—	—	4	—	—	—	—	—
Agrostis canina	3—	—	—	3	—	—	—	—	10
Veronica longifolia	—	—	3	—	7+	—	—	—	—
Galium uliginosum	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Eriophorum angustifolium	—	3—	—	—	—	—	—	—	—
Stellaria palustris	3—	—	—	—	—	—	—	—	1
Anthriscus silvestris	—	3—	—	—	3—	—	—	—	—
Veronica Chamaedrys	—	3—	—	—	4	—	—	—	—
Thalictrum flavum	—	3—	—	—	6	—	—	—	—
Geum rivale	—	—	3—	—	6	—	—	—	—
Ranunculus repens	—	—	—	—	5	—	—	—	—
Lathyrus pratensis	—	—	—	—	5	—	—	—	—
Sammalia yhteensä	—	—	—	—	—	—	—	1	1

sastojen lehtomainen aluskasvillisuus jo alkaa työntyä niityille. Niityt ovat pienialaisia, joka puolelta pajukkojen ympäröimiä, ja niiden kasvillisuus huomattavan laikuttaista. *Salix phylicifolian* lisäksi pensastoissa on pientä koivua ja melko runsaasti *S. pentandraa*, siellä täällä myös *S. cinereaa*. Kaupungin lounaispuolella on *Salix livida* paikoin pensastojen valtalajina.

Nurmoilan kylän suunnalla kaupungin koillispuolella niityt rajoittuvat pensastojen sijasta laajaan Luikkusuohon ja välivyöhykkeessä vallitsevat täällä ohutturpeiset, nevamaiset *Eriophorum vaginatum*-yhdyskunnat, jotka keväisessä valkeudessaan olivat unohtumattoman kaunis katseltava.

Ihmisen vaikutuksen voimakkuus on lakeudella eri aikoina selvästi vaihdellut. Niinpä tapaa kaukana asumuksista yhtenäisessä pensastossa jälkiä sarkaojituksesta muistuttamassa siitä, että viljelys on joskus ulottunut tai ainakin pyritty ulottamaan tänne saakka. Myös varsinaisten niittyjen vyöhykkeellä on laajoja sarkaojitettuja aloja vaikkakin ojat jo ovat miltei näkymättömiin madaltuneet, mikä ilmeisesti lakeudella vallitsevilla hieta-, hietasavi- ja liejumailla tapahtuu suhteellisen nopeasti. Aivan viimeaikaisellakin toiminnallaan ihminen on huomattavasti vaikuttanut etenkin niittyjen kos-

Typis expr. 28. 8. 1947

niitty (1—4); ruohottuva *Deschampsia*-niitty (5).

1 m²															
2				3				4				5			
70	95	70	90	80	80	80	90	50	70	85	90	20	2	10	10
—	1	2	—	2	5	2	1	1	1—	1—	1—	1	3	3	2
1—	—	—	—	1	2	1	2	1	1—	1—	1—	1	1	10	1
—	—	—	—	1—	1—	1—	1—	1	1—	1—	1—	1	1	1	—
1	1	1	—	1	1	2	1	1—	1—	1	—	1	2	10	6
—	—	—	—	1—	1—	1—	1—	2	1	1—	1—	—	—	—	—
1	1	1	1	—	—	—	—	—	1—	1—	—	—	—	—	—
1—	—	1—	—	—	—	—	—	—	1—	1—	—	1—	1—	1—	—
—	—	1—	—	—	—	—	—	1—	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—	—	1—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	20	5	2
—	—	—	—	—	—	—	—	1—	1—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1—	—	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	15	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—

teussuhteisiin. Alueelle on kaivettu useita isoja kuivatuskanavia, mutta toiselta puolen taas patosi uusi ratapenger keväiset sulavedet aiheuttaen laajalla alueella tavallista pitkäaikaisemman tulvan.

Niityt ovat tuskin koskaan olleet varsinaisia tulvaniittyjä, sillä suhteellisen syvässä uomassa virtaavien jokien vesi ei liene ainakaan säännöllisesti tulvinut laajemmille alueille. Että kasvillisuudessa kuitenkin nähdäkseni on monia yhteisiä piirteitä esim. pohjois-Pohjanmaan tulvaniittyjen kanssa, näyttäisi ratkaisevasti riippuvan alueen suuresta tasaisuudesta ja maaperän huonosta vedenläpäisykyvystä, mistä on seurauksena, että vesi vähäisissäkin painanteissa säilyy poisvirtaamatta pitkälle kesään. Esim. Alavoisista jokivarttta ylöspäin eivät korkeuserot 10 km:n matkalla ole paljoakaan metriä suurempia. Kuten sanottu, yleisimpiä maalajeja näyttävät olevan hieta, hietasavi ja lieju, kaikki vettä huonosti läpäiseviä ja helposti liettyviä. Syvemmällä on myös jäykkiin saviin luettavia aineksia (vrt. Aarnio 1944; Vuorinen 1944). Hiekkamaita lakeudella on suhteellisen vähän, ja ne eroavat kasvillisuutensakin puolesta selvästi edellämainituista alueella vallitsevista maista.

Varsinaisten niittyjen vyöhykkeestä peittää ehdottomasti suurimman osan (ehkä 90 %) mättäinen *Deschampsia caespitosa*-yhdyskunta, josta taulukossa 1 muutama esimerkki.[1]

Koeala n:o 1 on kaupungin pohjoispuoliselta niittyalueelta, laajan, pensaattoman aukean keskeltä, n. 1.5 km. Aunuksen asemalta N. Kuvaus on tehty 25. 5. 44. Lukuunottamatta paria aivan vähäistä *Pohlia nutans*-laikkua sammalet puuttuvat kokonaan.

Koeala n:o 2 on Röpäkön niityltä kaupungin O-puolelta (5. 6. 44). Lähistöllä kasvaa yksittäisiä *Salix phylicifolia*-pensaita ja muutama nuori koivu, joiden tyvellä m.m. *Thalictrum flavum* cp, *Urtica dioeca* stcp, *Chamaenerium angustifolium* sp, *Galeopsis bifida* sp ja *Dryopteris filix-mas* pc. *Deschampsia*-mättäät ovat koealalla n. 10 cm:n korkuisia ja yleensä miltei kiinni toisissaan. Sammalet puuttuvat tyystin.

Koeala n:o 3 on jälleen pohjoiselta niittyalueelta, Tuuksin kylän niityiltä, läheltä Riiskalasta tulevaa polkua. Aukea ala on tällä kohdalla n. 400 × 400 m², kokonaisuudessaan samaa *Deschampsia*-yhdyskuntaa. Alue on joskus ojitettu 10 m:n sarkoihin. Ojat ovat enää miltei vain kasvillisuuden perusteella eroitettavissa, niissä kasvaa jonkinverran aivan matalia pajupensaita ja kosteita paikkoja suosivia ruohoja, kuten *Comarum palustrea* pc. Sammalet puuttuvat.

Viimeinen koeala (n:o 4) poikkeaa edellisistä sikäli, että niitty tällä kohtaa on ainakin edellisenä kesänä jäänyt niittämättä ja laiduntamatta. Yksittäisiä pajupensaita on lähistöllä jonkin verran: *Salix phylicifolia*, *S. cinerea*, *S.* repens * *rosmarinifolia* ja yksi noin 3 m:n korkuinen *S. pentandra* ♂-pensas (merkillistä kyllä, halavan hedeyksilöt näyttivät koko seudulla olevan emiyksilöitä huomattavasti yleisempiä). Koealalta on lähimpiin pajuihin 10 m:ä. *Deschampsia*-mättäät ovat jopa 30 cm:n korkuisia ja heinä näyttää edellisenä kesänä saavuttaneen jopa 140 cm:n pituuden. Mättäiden ahtaat välikötkin ovat siinä määrin kultoutuneen lauhan peitossa, ettei muilla kasveilla ole suuriakaan toimeentulomahdollisuuksia. Fertiilejä ovatkin vain muutamat *Ranunculus*-yksilöt, *Rumex Acetosa* ja *Rubus arcticus*, nekin vain paikoilla, missä mätäsvälit ovat tavallista suuremmat. Sammalet puuttuvat tältäkin koealalta käytännöllisesti katsoen kokonaan, ainoastaan yhdellä ruudulla on aukkopaikka, missä erittäin niukasti kasvoi *Pohlia nutans*ia, *Climacium dendroides*ta ja *Campylium stellatum*ia. Taulukossa koealalta mainittujen putkilokasvilajien lisäksi lähistöllä kasvoivat yksittäin *Thalictrum flavum* ja *Galium Mollugo*.

Nimikkolajin lisäksi ovat havaintojeni mukaan, ja niinkuin ylläoleva vähäinen aineistokin näyttää osoittavan, nimenomaan *Ranunculus acris* ja *R. auricomus* sekä *Rumex Acetosa* tälle yhdyskunnalle erikoisen luonteenomaisia lajeja. Yleisesti yhdyskuntaa luonnehtivat toisaalta valtalajin, *Deschampsia caespitosa*n ehdoton ylivoima sekä toisaalta muiden putkilokasvilajien niukkuus ja pieni peittäväisyys samoinkuin sammalkerroksen puut-

[1] Lajien runsaus 25 m² koealoilla esitetään Norrlinin asteikon arvoilla 3—, 3, 4, 5, 6, 7, 7+, neliömetrin koeruuduilla taasen peittäväisyys prosenttiluvuin.

tuminen. CAJANDERin (1907, 1916) eroittamista niittyjen pääryhmistä tämä Aunuksen lakeuden *Deschampsietum caespitosae* kuulunee lähinnä turveperäisiin niittyihin, tarkemmin sanottuna kosteisiin turveperäisiin niittyihin, joskin se jossain määrin lähenee myös varsinaisia tulvaniittyjä. Todennäköisesti se käsittää osaksi heinittymään päästettyjä entisiä viljelysmaita, osaksi niitty- ja laidunmaiksi raivattuja lehtokorpia. Ihmisen toiminnan säilyessä nykyisellään yhdyskunta lienee ainakin keskiosissaan jokseenkin tasapainotilassa. Nyt puheenaolevaa muistuttavia *Deschampsia caespitosa*-yhdyskuntia on myös. TERÄSVUORI (1920, esim. s. 85—86; 1926, s. 66) kuvannut Pohjois-Savosta.

Kuten sanottu, *Deschampsietum caespitosae* vallitsee koko varsinaisten niittyjen vyöhykkeellä. Yleisin kasviyhdyskunta se on myös laidunvyöhykkeeksi nimittämässäni osassa niittyaukeaa, joskin täällä jo yleensä on mättäikössä enemmän ja laajempialaisia aukkoja, runsaammin haasia- ja nuotiosijoja sekä lukuisia kaikkiin suuntiin risteileviä karjapolkuja, mikä kaikki on omiaan häiritsemään kasvillisuuden tasapainotilaa. Ihmisen ja karjan mukana on tänne saapunut joukko edellä kuvatulta tyypilliseltä *Deschampsietum*ilta puuttuvia lajeja, kuten m.m. *Trifolium*it, *Cerastium holosteoides*, *Stellaria graminea*, *Rumex Acetosella* ja *Alopecurus geniculatus*. Toisaalta on lajien keskinäisissä runsaussuhteissa tapahtunut huomattavia muutoksia.

Seuraavassa esitän erään pienen, ehkä parin vuoden ikäisen nuotiosijan lajistosta tekemäni muistiinpanot. Tämänkaltaisia nuotiosijoja laidunvyöhykkeellä tapaa kymmenittäin. Luvut tarkoittavat peittäväisyyttä prosenteissa 1 m²:n ruudulla. Ympäristö on tyypillistä, vaikkakin suhteellisen harvamättäistä *Deschampsietum*ia.

Rumex Acetosa	20	Rubus arcticus	3
Ranunculus acris	15	Poa pratensis	1
Viola palustris	10	Rumex Acetosella	1
Carex fusca	7	Galium uliginosum	1
Deschampsia caespitosa	5	Ranunculus auricomus (ster.)	1—
Cerastium holosteoides	5	Comarum palustre (ster.)	1—
Agrostis canina	4	Trifolium medium (ster.)	1—
Galium palustre	4	Epilobium palustre (ster.)	1—

Tavallisia nuotiosijojen sammalia, *Ceratodon purpureus*, *Funaria hygrometrica* ja *Bryum* sp., kasvoi ruudulla vielä jonkin verran.

Koeala 5 taulukossa 1 osoittaa, millaiseksi *Deschampsia*-niitty muuttuu ns. välivyöhykkeessä, yhtenäisen pajupensaston välittömässä läheisyydessä Kuvaus on laadittu 5. 6. 44 Tuuksin niityiltä Pitkäoja-nimisestä valtaviemäristä n. 800 m. W. Tämäkin alue on joskus ojitettu ja ojissa kasvaa kookasta *Salix pentandra*a ja *S. phylicifolia*a sekä isoja *Ribes spicatum*-pensastoja. Sammalet puuttuvat täältäkin kokonaan.

Varsinkin *Veronica longifolia* mutta myös *Anthriscus*, *Thalictrum* ja *Ranunculus repens* — viimeksimainittua lukuunottamatta kaikki huomattavimpia osakkaita läheisen pensaston lehtomaisessa aluskasvillisuudessa — muodostavat tällä ruohottuvalla *Deschampsia*-niityllä omia, toisinaan melko laajojakin puhtaita kasvustoja. Hiukan kauempana samalla niityllä on myöskin laajahkoja *Achillea Millefolium-*, *Urtica dioeca-* ja *Filipendula Ulmaria*-laikkuja. Nimenomaan juuri kasvipeitteen laikuttaisuus osoittaa selvästi, että kasvillisuus on tällä tyypillä jatkuvien muutoksien alaista ja siitä syystä vakiintumatonta.

Kaupungin pohjoispuolella olevilla niityillä on siellä täällä aivan tasaisillakin aloilla syystä tai toisesta ympäristöä kosteampina pysyviä kohtia, missä tavallisesti *Carex fusca* muodostaa puhtaita kasvustoja. Vähäisissä painanteissa, joissa vesi ainakin alkukesästä on jossain määrin virtaavaa, *Deschampsietum*in korvaa hiukan sammalrikkaampi (ei kuitenkaan rahkasammalia) niitty-yhdyskunta, valtalajina tavallisesti *Eriophorum angustifolium*, joskus myös *Carex canescens*. Erästä tällaista pitkään, juottimaiseen painanteeseen syntynyttä *Eriophorum*-valtaista niittyä kuvaa koeala N:o 6 (taulukko 2) Tuuksin niityiltä (tehty 5. 6. 44). Sammalkerroksen muodostavat sillä *Drepanocladus exannulatus* ja *Calliergon cordifolium*.

Koeala N:o 7 Röpäkön suon reunasta (31. 5. 44) edustaa hiukan toisenlaista tapausta. Kunnollisen lasku-uoman puutteessa tasangon itäpuolella olevalta korkeammalta, lähteiseltä korpialueelta valuvat vedet jäävät pitkäksi aikaa seisomaan Röpäkön »suolle», jolla vielä toukokuun lopussa oli vettä polviin saakka. Suon keskiosat ovat *Carex vesicaria-* ja *C. rostrata*-kasvustojen vallassa ja vetisissä väliköissä uiskenteli lukuisia kukkivia *Callitriche verna* mf. *stellata*-lauttoja. *Deschampsia*-niittyyn rajoittuvat suon reunaosat, mistä koeala on otettu, peittää varsin yhtenäinen *Eriophoretum angustifolii*, jolla sammalia on kohtalaisesti (*Drepanocladus exannulatus* paikoin cpp. ja *Polytrichum gracile* pc.).

Yllösenjokeen kaakosta laskevan Fadejeva-puron lähdealueilta kuvattu koeala N:o 8 (29. 5.44) on niityltä, joka on kasvillisuudeltaan kahta edellä mainittua (koealoja 6—7) huomattavasti nevamaisempi. Fadejeva-puro saa alkunsa laajahkolta lähteiseltä alueelta, mistä osa on raivattu ja ojitettu — ilmeisesti ainakin osittain pelloksi, vaikka kaikki jo nyt oli näköjään vanhana »luonnonniittynä» —, osa taas on jäljellä luonnontilassa pieninä nevoina (lähinnä ruohoisten tulvanevojen kaltaisia), kosteina *Carex caespitosa-*, *Trollius-* ja *Crepis paludosa* (cpp.!) -niittylaikkuina ja lehtokorpina sekä pajuviitoina ja synkkinä, vetisinä kuusikkokorpina. Kosteimpien niittyjen, jollaiselta koeala N:o 6 on, pinta oli silkan veden sekä muutaman cm:n vahvuisen limoniittiliejukerroksen peittämä. Runsaasta liejusta huolimatta koealalla on jonkinverran sammaliakin, joskin yhtenäinen sammalkerros puut-

Taulukko 2. Esimerkkejä märistä (*Eriophorum angustifolium*-)niitty-yhdyskunnista (6—8) sekä *Agrostis canina-Carex rostrata*-niityn kasvillisuudesta (9).

	25 m²				1 m²															
	6	7	8	9	6				7				8				9			
Eriophorum angustifolium	6	7	7	3—	8	8	10	10	30	60	30	1	10	10	8	15	—	—	—	—
Carex canescens	6	4	3—	5	8	5	5	2	—	—	10	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Comarum palustre	4	4	3—	3	1	1	—	—	—	—	1	1—	1	—	—	—	—	—	—	1
Carex fusca	—	5	4	3	—	—	—	—	—	20	—	70	—	3	—	—	—	1	—	3
Agrostis canina	—	5	—	7+	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	40	40	15	35
A. sp. (juv.)	6	—	4	—	3	5	5	1	—	—	—	—	15	—	1	3	—	—	—	—
Carex rostrata	—	—	7	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12	10	12	5	5	2	35	15
Epilobium palustre	5	—	—	5	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1—	1
Galium palustre	6	—	—	5	2	1—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1—	1
Equisetum fluviatile	—	—	3—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	1—	—	1—	—
Carex chordorrhiza	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Salix myrtilloides	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—	—	—	—	—	—	—	—
Caltha palustris	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cerastium holosteoides	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1—	—	—
Deschampsia caespitosa	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Chamaenerion angustifolium	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysimachia thyrsiflora	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galium uliginosum	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa sp.	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—	—	—	—
Ranunculus acris	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—	—	—	—
Viola palustris	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1—	—	—	—
Juncus filiformis	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carex caespitosa	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirsium palustre	—	—	—	3—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sammalia yhteensä	—	—	—	—	30	50	30	40	30	40	30	80	20	10	1	5	—	—	—	1—

tuu: *Drepanocladus exannulatus* sp., *Polytrichum* sp. stcp., *Sphagnum recurvum* pc., *Sph.* sp. pcc.

Ainoastaan Fadejeva-puron ojitetuilla niityillä näin *Agrostis canina*n olevan valtalajina. Täälläkään ei kysymyksessä kuitenkaan ollut mikään yhtenäinen ja tasapainoinen niitty-yhdyskunta, vaan päinvastoin osoittaa jo yhden koealan lajisto (koeala 9) kasvillisuuden melko laikuttaiseksi ja vakiintumattomaksi. Lukuunottamatta pienten ruosteisten kuoppien maksasammalia sammalkerros puuttuu.

Näiden *Agrostis*-niittyjen ja lähiympäristön ojissa kasvavaa paikoin melko korkea pensasto, jonka muodostavat koivu, *Salix cinerea* sp., *S. repens* * *rosmarinifolia*, *S. lapponum* pc., *S. phylicifolia* sekä yksittäin esiintyvät *Viburnum Opulus*-pensaat.

Kaupungin eteläpuolella niittyjen kasvillisuus näyttää olevan melkoista kirjavampaa kuin pohjois- ja itäpuolella johtuen tämä ilmeisesti suuremmista vaihteluista maaperä- ja kosteussuhteissa. Puhtaat *Deschampsia*-niityt ovat siellä suhteellisen pienialaisia. Niiden sijasta vallitsevat erilaiset, usein epätasaisen mättäiset *Deschampsia-Agrostis-* ja *Molinia*-kasvustot sekä varsin laajalla alalla myös *Sphagnum*-rikkaat nevaniityt. Märät korpimaat liittävät lakeuden etelässä laajoihin Saarimäen soihin.

Muutaman km:n päässä kaupungista Alavoisiin päin kohoaa hiukan ympäröivää tasankoa korkeammalle laajahko hiekka-alue, Kuunilan kangas, jonka korkeimmalla kohdalla on vanha puukirkko sekä kalmisto. Niiden välittömässä läheisyydessä vallitsevat ketomaiset niitty-yhdyskunnat, joissa kulttuurin vaikutus tuntuu voimakkaana, mutta hiukan etäämpänä kankaan peittää maisemallisesti varsin omalaatuinen katajikkoinen niitty, niissä suhteellisen harvassa kasvavien tuuheitten katajapensaitten väliköissä *Festuca ovina* muodostaa puhtaita, tasaisen yhtenäisiä kasvustoja. Hiekka-alueen reunoilla tämä yhtenäisyys kuitenkin pian särkyy, pajut (varsinkin *Salix repens* * *rosmarinifolia*) yleistyvät ja välikössä vaihtelevat niiden kosteuden mukaan valtalajeina *Festuca ovina*, *Nardus stricta* sekä *Carex fusca*. *Potentilla erecta* on kaikkialla huomattavan runsas. Sammalten osuus, joka ylempänä kuivilla paikoilla on vähäinen (pääasiassa *Polytrichum piliferum*ia ja *P. juniperinum*ia), kasvaa myös, joten kosteahkoilla paikoilla varsinkin *Polytrichum commune* ja *Aulacomnium palustre* saattavat muodostaa jokseenkin yhtenäisiä peitteitä. — Kuunilan kankaan liepeillä on laajahkoja pajukoita, jotka paikoin ovat suurimmaksi osaksi *Salix pentandra*n muodostamia.

Juniperus-Festucaovina-pensaikkoniittyjä on lakeudella muuallakin, esim. Tuuksinjoen suupuolessa. Niittyjen kokonaispinta-alasta niiden osuus on kuitenkin vähäinen.

Jokien ja purojen törmät ovat lakeudella etenkin asumusten läheisyydessä tavallisesti rehevää nurminiittyä, jonka kasvillisuutta kuitenkin tuskin ollen-

kaan ehdin havainnoida. Mainittakoon sentään sivumennen yleiset ja monin paikoin (esim. Ylä-Sieksin kylän seuduilla) melko isoja aloja peittävät *Ranunculus acris-R. auricomus*-niityt. Yllösenjoen varrella n. 7 km:n päässä kaupungista merkitsin paikalta, missä joskus on ollut talo tai pari — ilmeisesti jo kauan sitten, koskapa rakennusten perustuksetkin olivat nurmettuneina kumpuina enää tuskin eroitettavissa, muistiin nurminiityn, jonka lajisto oli seuraavanlainen: (koeala N:o 10 taulukossa 3)»

Taulukko 3. Lajisto eräällä nurminiityllä.

Koeala N:o 10	25 m²	1 m²			
Alchemilla subcrenata	7	50	8	50	20
Alchemilla pastoralis?	6	5	10	3	10
Poa pratensis	7+	30	10	30	5
Geum rivale	6	8	10	20	10
Anthriscus silvester	6	2	7	1	10
Anthoxanthum odoratum	6	10	5	3	2
Ranunculus auricomus	5	1	3	3	2
Rumex Acetosa	5	1—	2	1—	1
Veronica Chamaedrys	5	1	—	2	1
Taraxacum sp.	4	2	1—	—	1
Luzula multiflora	3	—	1	1	1
Lathyrus pratensis	5	—	1	1—	—
Ranunculus acris	3	—	1—	—	1—
Hieracium Pilosella	3	—	1—	1—	—
Hypericum maculatum	3—	—	1	—	—
Knautia arvensis	3—	—	—	1	—
Cirsium arvense	3—	1	—	—	—
Achillea Millefolium	3—	—	—	1—	—
Sammalia yhteensä[1]	—	30	40	40	50

Ylläkuvattu ja monet samankaltaiset alueella esiintyvät yhdyskunnat kuuluvat epäilemättä CAJANDERin varsinaisiin nurminiittyihin. Hänen mainitsemistaan lajeista (CAJANDER 1907, s. 8) esiintyvät ainakin *Poa pratensis*, *Anthoxanthum* ja *Trollius* tälläkin nurminiittyjen valtakasveina.

Lopuksi mainittakoon erilaiset lehtoniitty-yhdyskunnat. Ne ovat yleensä pienialaisia ja niitä tapaa siellä täällä sekä varsinaisella lakeudella, että sen lähiympäristössä, etupäässä purojen varsilla. Lakeudella, pensastojen vähäisissä aukkopaikoissa niille antaa usein leimansa erittäin runsas *Trollius europaeus*. Kaupungin itäpuolelta muistuvat erityisesti mieleen värikkäät *Corydalis solida-* ja *Chrysosplenium alternifolium*-kasvustot pienillä lehtoniityillä Yllösenjokeen laskevien purojen varsilla.

[1] *Rhytidiadelphus squarrosus, Climacium dendroides, Mnium cuspidatum, Cirriphyllum piliferum* ja *Polytrichum piliferum.*

Se varsin ylimalkainen ja puutteellinen kuva, jonka edellä olen voinut Aunuksen lakeuden niittykasvillisuudesta antaa, osoittanee, että seudun niitty-yhdyskunnat, kuten kasvillisuus kokonaisuudessaankin, tarjoaisi monessa suhteessa mielenkiintoista aineistoa laajemmillekin ja perusteellisemmille tutkimuksille kuin mihin minulla oli tilaisuus.

Aunuksen lakeus ei kasvillisuutensa puolesta näytä mitenkään jyrkästi eroittuvan naapurialueistaan. Sikäli kuin pikaisten käyntien aikana Kuujärvellä ja Vaasenissa Syvärin varrella, Pisin ja Sammatuksen kylien seuduilla sekä Vitelessä ja Salmissa saatoin havaita, ja niinkuin samoilta seuduilta aikaisemmin julkaistut kuvauksetkin (Elfving 1878, Hustich 1943 a ja b, Aario 1941) näyttävät osoittavan, kasvillisuuden pääpiirteet ovat ainakin kaikkialla Syvärin Karjalan länsiosissa suunnilleen samanlaiset. Toiselta puolen ei Syvärin Karjalan kasvillisuus oleellisesti eroa myöskään Aunuksen Karjalassa (Kol) tavattavasta.

Maakunnan kasvistossa on vieraita aineksia varsin niukasti (vrt. Kotilainen 1943, s. 121) ja miltei yksinomaan vain Syvärin varsilla ja Laatokan ranta-alueella. Tässä yhteydessä mainittakoon vain *Inula britannica*, joka ainoana »vieraana» lajina on osakkaana Aunuksen lakeuden niittyjen kasvipeitteessä jossain määrin luonnehtien Aunusjoen törmien niitty-yhdyskuntia (vrt. Palmén 1943, s. 84).

Kotilainen (1943) on esittänyt, että Fennoskandian kaakkoisraja olisi vedettävä Aunuksen Kannaksen poikki Syväriä myöten. Tarkemmin tähän rajakysymykseen puuttumatta totean vain lopuksi, etteivät Syvärin Karjalassa myöhemmin suoritettujen tutkimusten tulokset sisällä mitään sellaista uutta, mikä pakoittaisi hänen esittämänsä käsityksen tarkistamiseen.

Kirjallisuutta: Aario, L. 1941: Pisin pogosta. Terra *53*. — Aarnio, B. 1944: Eräitä piirteitä Aunuksen piirin maaperästä. Maataloustiet. aikakausk. *16*, 1. — Cajander, A. K. 1907: Maamme niityistä. Maamies *9*. — 1916: Metsänhoidon perusteet I. Porvoo. — Elfving, Fr. 1878: Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *4*. — Erkamo, V. 1942: Suomalaisten kasvitieteilijöiden matkareiteistä Itä-Karjalassa. Luonnon Ystävä *46*. — Hustich, I. 1943 a: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Sywäri-Swir (Fern-Karelien). Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63*, 3. — 1943 b: Pflanzengeographische Übersicht über das Kuujärvi-Gebiet am mittleren Swir in Fern-Karelien. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*. — Kotilainen, M. J. 1943: Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa. Samassa sarjassa *19*. — Palmén, Ernst 1943: Zur Kenntnis der Flora und Vegetation eines Uferabschnitts am Laatokkasee nördlich der Syväri-Mündung. Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo *19*, 2. — Teräsvuori, K. 1920: Muistiinpanoja Pohjois-Savon »luonnonniityistä». Suomen Maataloustiet. Seuran Julk. 4. vihko. Helsinki. — 1926: Wiesenuntersuchungen I. Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo *5*, 1. — Vuorinen, J. 1944: Aunuksen Karjalan maaperästä. Maatalous 2—3.

Birger Lingonblad: **Förteckning över Muonio och Enontekiö socknars storfjärilfauna.** (Macrolepidoptera.)

I.

Mellan åren 1929 och 1944 ha vi, min hustru och jag, under sju somrar studerat fjärilfaunan i Muonio och Enontekiö lappmarker, och våra iakttagelser ha publicerats i huvudsakligen två sammanfattande uppsatser i *Notulae entomologicae* XVI och XXIV samt i Österbottnisk Årsbok 1945 (Arkiv för svenska Österbotten V). För att giva en överskådlig totalbild av storfjärilfaunans sammansättning inom Muonio och Enontekiö socknar har jag nu sammanställt en förteckning över samtliga där iakttagna arter. Denna bygger främst på våra egna rön, men dessutom ha samtliga nyare publikationer, som behandla denna fauna, genomgåtts samt den inhemska samlingen vid Helsingfors Universitet och ett flertal privatsamlingar studerats. Slutligen ha skriftliga uppgifter erhållits av ett stort antal lepidopterologer. Jag vill därför redan i detta sammanhang uttala mitt hjärtliga tack till alla, som på ett eller annat sätt bidragit vid förteckningens sammanställande, och särskilt till kustos vid Helsingfors Universitets entomologiska museum, fil. dr Richard Frey, direktör Thorwald Grönblom, med. dr Eero Lankiala, med. dr Viljo Karvonen samt magistrarna Adolf Nordman och Jochen Waselius.

Förteckningens nomenklatur och systematik följer Helsingfors Entomologiska Bytesförenings katalog, Enumeratio insectorum Fenniae et Sueciae, I Lepidoptera, Helsingfors 1944. För att i viss mån angiva arternas utbredning inom området, som ligger mellan c. 67°35′ och 69°20′ n. br., har detsamma indelats i fem utbredningsavsnitt, vilka söderifrån räknade äro: Muonio, Pallastunturi, Ounastunturi, Hetta jämte det övriga Enontekiö (utom Ounastunturi och Kilpisjärvi) samt Kilpisjärvi. Södra delen av Pallastunturi fjällkomplex ligger visserligen i Kittilä socken, d.v.s. i den kraftiga kil denna socken här skjuter in västerut mellan Muonio och Enontekiö, men hör både i geografiskt och biologiskt avseende obetingat samman med Muonio-Enontekiö-området, varför Pallastunturi här i sin helhet medräknas. — Indelningen i avsnitt betingas främst av områdets stora utsträckning och olikartade natur. Fjällkomplexerna ha sålunda en från låglandet starkt avvikande fauna och äro sinsemellan varandra i många avseenden olika. De äro dessutom i allmänhet klart avgränsade. Detta gäller särskilt de tre upptagna fjällavsnitten, Pallastunturi, Ounastunturi och Kilpisjärvi, av vilka det sistnämnda måhända är mindre klart avgränsat, men bör anses omfatta Kilpisjärvibäckenet och trakten strax norr och nordost därom till norska gränsen. En vidare uppdelning vore erforderlig, men har på grund av bristande undersökning icke kunnat genomföras.

I förteckningen anges med ett kors (+) i vederbörande kolumn att en art är funnen inom ett avsnitt. Med en stjärna (*) *före* namnet hänvisas till avdelning III, som följer omedelbart efter artförteckningen, och där intressantare och egendomligare arter och former närmare behandlas. Av praktiska skäl upptar tabellen endast namnet Hetta, ehuru samma kolumn representerar hela Enontekiö (utom Ounastunturi och Kilpisjärvi). Detta beror på, att de allra flesta arterna iakttagits endast på Hetta bys mark, då det övriga Enontekiö, med redan nämnda undantag, är mycket bristfälligt undersökt. Om en art är funnen annorstädes i Enontekiö än i Hetta, anges detta således särskilt inom parentes efter namnet. — Ehuru tillräcklig uppmärksamhet t.v. icke ägnats avvikelser från typformen, anser jag det vara av betydelse, att de antecknas i den mån de äro kända. Individuella avvikelser betecknas sålunda liksom i Enumeratio med f. (forma) och raserna (subspecies) med f. loc. (forma localis).

Inom området har tills vidare iakttagits 241 arter storfjärilar. Av dessa ha inom Muonio anträffats 206 arter, på Pallastunturi 41, på Ounastunturi 70, i Hetta och övriga Enontekiö 121 samt i Kilpisjärvi 129. Dessa siffror äro likväl i viss mån missvisande, vad de särskilda utbredningsavsnitten beträffar, i det vissa avsnitt äro påfallande sämre undersökta än andra. Detta är särskilt förhållandet med Pallastunturi (41), som i verkligheten ingalunda är artfattigare än Ounastunturi (70), utan tvärtom sannolikt hyser en artrikare fauna, sydligare som det är. Ett alltför lågt tal uppvisar även Hetta och det övriga Enontekiö (121), vilket beror på de kortvariga och tillfälliga undersökningarna, företagna huvudsakligen under genomresa till Ounastunturi och Kilpisjärvi. Det bäst undersökta avsnittet är det sydligaste, Muonio, med 206 arter. Även Kilpisjärvi uppvisar ett förvånande högt artantal (129), då man tar i betraktande, att området är relativt litet och till naturen tämligen likartat samt beläget i hela sin utsträckning över barrskogsgränsen. Detta framstår synnerligen tydligt vid jämförelse med Petsamoområdet, som enligt K. J. Valles arbete Die Lepidopterenfauna des Petsamogebietes hyser endast 115 arter storfjärilar, vartill komma *Talaeporia borealis* och *Solenobia pineti*. Petsamo-området sträcker sig nämligen över en hel breddgrad (c. 69—70) och omfattar mycket olikartad lapsk natur med stora barrskogsområden i de sydliga delarna, yppiga älvdalar, stora fjällkomplex, kustpartier vid Ishavet, Henöarna och tundra-artade lokaler på Fiskarhalvön. Likväl kommer med all säkerhet artantalet för Kilpisjärvi att ännu stiga, då vidsträcktare områden där hunnit undersökas och då vår- och höstfaunan ägnats mer uppmärksamhet än hittills. Men detta gäller även i viss mån Muonio. Det bör nämligen observeras, att i Muonio huvudsakligen omgivningarna av kyrkbyn och Ylimuonio varit föremål för noggrannare undersökningar, varemot de sydliga och östliga delarna av socknen endast alldeles

tillfälligt besökts av någon samlare. Detta gäller alldeles särskilt Muonio sockens fjäll. Fynd i angränsande kommuner, i Kittilä och Kolari, samt i svenska lappmarken antyda, att många arter ännu stå att upptäcka i Muonio, särskilt som även här vår- och höstfaunan är tämligen bristfälligt känd. — Sammanför man nu, som naturligt är, Pallastunturis sydliga huvudkomplex med Muonio socken och sålunda sammanräknar arterna socknevis, finner man, att Muonio har 207 arter och Enontekiö 171 arter. Observeras bör dock att en noggrannare undersökning av Muoniofjällen säkerligen kommer att tillföra socknen flere nya arter, då dessa fjäll t.v. äro praktiskt taget oundersökta av lepidopterologer.

Muonio socken ligger mellan ungefär 67°35′ och 68°11′ n.br. sträckande sig från Muonio älvs stora västliga krök och Yllästunturi i söder till Sonkavaara och Ruototunturi i norr, från vattendelaren i öster till Muonio älv i väster. Socknen utgöres huvudsakligen av ett skogs-, älv- och sjölandskap inneslutande även stora myrmarker. Den äger likväl flere ordinära fjäll såsom socknegränsfjällen Ruototunturi i norr (588 m), Keimiötunturi i öster (626 m) och tämligen sydligt Lainiotunturi (635 m), ehuru de på grund av sin avlägsenhet från vägar och bosättning äro föga kända och ytterst sällan besökta.

Pallastunturi, strax öster om Muonio socknegräns, sträcker sig från Pallaskero i Kittilä i söder (c. 68°02′) till Suaskuru i Enontekiö i norr (c. 68°11′) och utgöres av så gott som uteslutande fjällmark. Detta gäller även Ounastunturi fjällkomplex, som är den nordligaste leden i samma väldiga höjdsträckning och som ligger i Enontekiö socken mellan c. 68°12′ och 68°22′ n.br.

Enontekiö socken åter utgör hela den nordvästligaste knuten av vårt land inbegripet »Armen», som ju sträcker sig långt in i svenska och norska lappmarkerna med Könkämäeno älv som sydgräns. Området ligger mellan ungefär 68°07′ och 69°20′ n.br. utgående från ett betydande barrskogsområde i socknens sydligaste del och stigande småningom norrut, så att den nordligaste delen höjer sig över trädgränsen. Socknen har otaliga fjäll, sjöar och vattendrag, och i dess yttersta nordvästliga spets ligga landets högsta fjäll Saanatunturi (1,024 m), Tuolihuippu (1,076 m), Kahperusvaarat (1,126, 1,139 m), Luossanibba (1,183 m), Ridnitjokko (1,312 m) och Halditjokko (1,324 m), m.fl. Trots att socknen har en nog så växlande natur med både leende och små nätta vyer här och var, dominerar dock starkt intrycket av karg och storvulen ödemark. Detta väldiga område på över 8,000 kvadratkilometer har nämligen endast två vägar och en ytterst gles bosättning, som huvudsakligen är koncentrerad till huvudvattendragen Könkämäeno och Ounasjärvi. Det är därför föga förvånande, att de väldiga stiglösa ödemarkerna endast sällan och flyktigt besökts av någon entomolog och sålunda med all säkerhet ännu ha mycket nytt att bjuda forskaren. Här kan endast med be-

klagande konstateras, att dessa ödemarksområden äro mycket bristfälligt kända i entomologiskt avseende.

Kilpisjärviområdet slutligen omfattar det yttersta västliga »fingret» av Enontekiö sockens »arm». Det har som sydgräns Kilpisjärvi två mil långa fjällsjö, som ligger c. 465 m ö.h., och sträcker sig från ungefär 68°57′ till 69°08′ n.br. Hela området består av fjäll och är omgivet av norska och svenska högfjäll. Då kalkrika bergarter allmänt förekomma, är vegetationen i dalgångar och raviner mycket yppig bestående till övervägande del av ris och örter. Fjällbjörken kan på gynnsam plats i humusrika dalar nå en höjd av c. 5 meter och en tjocklek om 20 cm i genomskärning någon fot över marken, men asp, rönn och sälg äro i allmänhet buskartade. Barrskog saknas helt. Vid sjöns nordligaste vik, Siilaslahti, ligger statens skogvaktarboställe, vars ändamål är att hysa övervakaren av naturskyddsområdet här, och här har även Turistföreningen uppfört ett härbärge. Annan bosättning finnes icke t.v., men sedan väg under kriget dragits längs Könkämäeno älvdal hit upp och vidare härifrån till norska gränsen, där vägen från Skibotn i Norge möter, har en mycket livlig trafik uppstått, som säkerligen med normala tider ännu kommer att växa betydligt, speciellt turisttrafiken. Närmast invid skogvaktarbostället ligger Saanatunturi fjäll (1,024 m) och på andra sidan Siilaslahti Pieni-Malla (727 m) och Iso-Malla (927 m), samtliga numera tillhörande naturskyddsområdet.

II

Artförteckning.

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
* 1. Papilio machaon L. (Näkkälävaara)	+		+	+	+
2. Pieris brassicae L.	+			+	+
3. » rapae L.	+				+
4. » napi L. f. loc. adalwinda Fruhst.	+			+	+
» » » f. flava Kane	+				
5. Colias palaeno L.	+	+	+	+	+
» » f. avinoffi Ver.				+	
* 6. » nastes B. f. loc. werdandi Zett.					+
» » » f. insignata Tur.					+
» » » f. radiata Tur.					+
» » » f. anastigmata Röb.					+
» » » f. sulphurea Lpa.					+
» » » f. christiernsoni Lpa.					+
* 7. » hecla Lef. f. loc. sulitelma Aur.					+

		Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
	Colias hecla Lef. f. nigropuncta Sheld.					+
	» » » f. suppressa Sheld.					+
	» » » f. rosea Sheld.					+
	» » » f. ochreasuffusa Sheld.					+
8.	Vanessa antiopa L.	+		+	+	+
* 9.	» urticae L.	+				
	» » » f. loc. polaris Stgr.	+				+
10.	Polygonia c-album L.	+				
11.	Pyrameis cardui L.					+
12.	Melitaea iduna Dalm. (Pöyrisjärvi)	+	+	+	+	+
	» » f. latifasciata Nordstr.					+
	» » f. nigrofasciata Lingonbl.					+
	» » f. sulitelmica Schultz			+		+
	» » f. saanae Lingonbl.					+
13.	» athalia Rott. f. loc. scandinavica Stgr. (Pättikkö, Siikavuopio)				+	+
14.	Argynnis aglaja L.	+	+		+	
15.	Clossiana aphirape f. loc. ossianus Hbst.	+	+	+	+	+
	» » f. obscura Stgr.	+		+	+	+
* 16.	» selene Schiff. f. loc. hela Stgr.	+		+	+	+
	» » » f. transversa Tutt.	+				+
	» » » f. rinaldus Hbst.	+				
	» » » f. marphisa Hbst.	+				
	» » » f. loc. hyperborea Lingonbl.				+	+
17.	» euphrosyne L. f. loc. lapponica Esp.	+		+	+	+
	» » » f. obscurior Seitz	+				
	» » » f. loc. septentrionalis Nordstr.					+
18.	» freija Thnbg.	+	+	+	+	+
	» » » f. obscura Schöy.				+	
19.	» polaris B.		+	+		+
	» » » f. transversa Lingonbl.					+
20.	» chariclea Schneid. (Haltia, Wessman)	+	+	+	+	+
	» » » f. interligata			+		
	» » » f. kolaënsis E. Reut.			+		
	» » » f. arctica Zett.					+
21.	» thore Hb. f. loc. scandinavica Rygge (Valle: einigen stellen in Enontekiö)				+	+
22.	» frigga Thnbg.	+		+	+	+
23.	» improba Btl. improbula Bryk (Haltia)				+	+
24.	Boloria pales Schiff. f. loc. lapponica Stgr. (Kahperusvaarat, Wessman)				+	+
25.	» arsilache Esp. f. loc. aquilonaris Stich.	+			+	+
26.	Erebia pandrose Bkh. f. loc. lapponica Thnbg.	+	+	+	+	+

		Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
	Erebia pandrose Bkh. f. caeca Strd.					+
	» » » f. castor Esp.			+		+
	» » » f. brunnea Sheld.			+		
	» » » f. pollux Esp.				+	
27.	» embla Thnbg.	+			+	
	» » » f. bipupillata Strd.	+				
	» » » f. etheides Strd.	+				
	» » » f. reducta Nordstr.	+				
28.	» disa Thnbg.	+		+	+	+
	» » » f. addenda Sheld.			+	+	
	» » » f. obscura Sheld.	+		+	+	
	» » » f. restricta Stich.				+	
	» » » f. unicolor Lingonbl.				+	
* 29.	» ligea L. f. loc. dovrensis Strd.					+
* 30.	Oeneis jutta Hb.	+				
31.	» norna Thnbg.	+		+	+	+
	» » » f. gunna Schltz.	+				
	» » » f. tripupillata Sheld.	+			+	+
	» » » f. bipupillata Sheld.	+				+
	» » » f. unipupillata Sheld.				+	+
	» » » f. obsoleta Sheld.					+
	» » » f. pallida Sheld.					+
	» » » f. lampana Sandbg.			+		+
	» » » f. ochracea Aur.			+	+	+
	» » » f. obscura Lingonbl.	+			+	
* 32.	» bore Schn. (Peltovuoma, Termisvaara, Leppäjärvi)	+	+	+	+	+
	» » » f. defasciata Lingonbl.			+		
	» » » f. pallida Lingonbl.			+		
33.	Coenonympha pamphilus L.	+	+	+		
34.	» tullia Müll. f. loc. isis Thnbg.	+				+
	» » » f. loc. orstadii Whlgr.	+				
35.	Pararge hiera F. f. loc. ominata Krul.	+				
36.	Callophrys rubi L.	+	+	+	+	+
37.	Heodes phlaeas L. f. loc. polaris Courv.					+
38.	» hippotoë L.	+				
	» » » f. loc. stieberi Gerh. (Haltia, Wessman)	+			+	+
39.	» amphidamas Esp. f. loc. lapponica Backh.	+				+
40.	Plebejus idas L. f. loc. lapponica Gerh.	+	+	+	+	+
41.	» medon Esp.	+				
	» » » f. allous Hb.	+				
42.	» glandon Prun. f. loc. aquilinus Stgr.					+

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
Plebejus glandon Prun. f. aquilonia Lowe					+
43. Polyommatus icarus Rott. f. loc. septentrionalis Fuchs	+			+	
44. » semiargus Rott.	+				
45. » optilete Knoch.	+				
» » » f. loc. cyparissus Hb.	+	+	+	+	+
» » » f. inornata Nordstr.	+			+	+
» » » f. nigrostriata Lingonbl.					+
46. Celastrina argiolus L.	+		+		
47. Urbicola comma L. f. loc. catena Stgr. (Karesuando)				+	+
* 48. Hesperia centaureae Rbr.	+		+	+	+
» » » f. loc. grisea Lingonbl.	+		+	+	+
» » » f. fasciata Lingonbl.				+	
49. » freija Warr.					+
50. » andromedae Wallgr.					+
51. Acherontia atropos L. (Leppäjärvi)	+			+	
52. Celerio galii Rott.	+			+	
53. Pheosia dictaeoides Esp. f. loc. frigida Zett. (Enontekiö, Montell)	+			+	
* 54. Notodonta Ziczac L. f. loc. tristis Masl.	+				
» » » f. nigra Lingonbl.	+				
55. » dromedarius L.	+				
» » » polaris E. Reut.	+				
56. Pygaera pigra Hf.	+		+	+	
57. Saturnia pavonia L.	+		+	+	+
» » » f. lapponica Lingonbl.				+	
58. Endromis versicolora L.	+				
» » » f. loc. lapponica Bau.	+				
59. Trichiura crataegi L. f. loc. ariae Hb. (Pöyrisjärvi)	+		+	+	+
60. Eriogaster lanestris L. f. loc. arbusculae Frr.	+		+	+	
61. Macrothylacia rubi L.	+				+
62. Selenephera lunigera Esp.	+				
» » » f. loc. lobulina Esp. (Peltovuoma)	+			+	
63. Orgyia antiqua L.	+			+	+
64. Dasychira fascelina L.	+		+	+	
65. Stilpnotia salicis L.	+				
66. Drepana lacertinaria L.	+		+	+	
» » » f. brykaria P. Schulze	+	+	+	+	+
67. » falcataria L.	+		+		
68. Palimpsestis flavicornis L.	+				
69. » duplaris L.	+				

		Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
70.	Polyploca cinerea Goeze	+				
	» » » f. loc. finmarchica Schöy. (Lammaskoski, larver)	+			+	
71.	Acronycta leporina L. f. grisea Cochr.	+				
72.	» megacephala F.	+				
73.	» menyanthidis View. f. loc. suffusa Tutt	+		+		+
74.	» auricoma F. f. loc. pyhaevaarae Hoffm.	+	+	+	+	+
75.	» rumicis L.	+				
76.	Agrotis vestigialis Rott.	+			+	
77.	Rhyacia alpicola Zett.	+				
	» » » f. loc. hyperborea Zett.	+	+	+	+	+
78.	» mendica F. f. loc. borealis Zett.	+			+	
79.	» rubi View. f. loc. borealis Lingonbl.	+				
* 80.	Actebia fennica Tausch.	+				
81.	Aplectoides speciosa Hb. f. loc. arctica Zett.	+			+	+
82.	» borealis Nordstr.	+				
* 83.	Schöyenia glacialis Lankiala					+
84.	Anomogyna laetabilis Zett.	+			+	
	» » » f. obliterata Zett.	+				
* 85.	» gelida Sp. Schn.	+				
	» » » » f. obscura Lingonbl.	+				
86.	» rhaetica Stgr. f. loc. fennica Brandt	+				
87.	Pachnobia tecta Hb.	+	+		+	+
88.	» kongsvoldensis Grönlien (Pöyrisjärvi)			+	+	+
89.	Eurois occulta L.	+				+
90.	Cerastis sobrina Gn. f. loc. lapponica Frr.	+			+	
91.	Polia thalassina Rott.	+				
92.	» dissimilis Knoch	+				
93.	» pisi L. f. loc. rukavaarae Hoffm.	+				
94.	» nana Hfn.	+			+	
	» » » f. latenai Pierr.	+		+	+	+
95.	» glauca Hb.	+		+		
	» » » f. lappo Dup.	+		+	+	
96.	» bohemanni Stgr.	+		+	+	+
97.	Harmodia rivularis F.	+			+	
* 98.	Lasiestra dovrensis Wocke					+
99.	Monima gothica L.	+				
	» » » f. gothicina H.S.	+				
100.	Cerapteryx graminis L.	+				
101.	Sideridis comma L.	+			+	
102.	Hillia iris Zett.	+				
	» » » f. crasis H.S.	+				
103.	Chloantha solidaginis Hb. f. loc. scandinavica Nordstr.	+			+	+

Typis expr. 28. 8. 1947

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
104. Lithophane lamda F.	+				
105. Eumichtis adusta Esp. f. loc. septentrionalis Hoffm.	+			+	+
106. Amathes suspecta Hb.	+			+	+
107. Amphipyra tragopogonis L.	+				
108. Parastichtis rurea F.	+				
» » » f. alopecurus Esp.	+				
109. » lateritia Hfn. f. loc. borealis Strd.				+	+
110. » obscura Hv.	+				
111. Procus haworthii Curt. f. loc. eruptus Germ.	+				
112. Crymodes maillardi H.G.f. schildei Stgr.	+			+	
113. Lithomoia rectilinea Esp.	+	+	+	+	
114. Elaphria morpheus Hfn.	+			+	
115. Athetis palustris Hb. f. loc. transfuga Zett.	+			+	
*116. Anarta staudingeri Aur.		+	+		+
» » » f. flavescens Lingonbl.			+		
» » » f. ochracea Lingonbl.			+		
» » » f. variegata Lingonbl.			+		
117. » richardsoni Curt. f. loc. dovrensis Stgr.					+
118. » myrtilli L.	+			+	
119. » cordigera Thnbg.	+	+	+	+	+
» » » f. aethiops Hoffm.	+	+	+	+	+
120. » melanopa Thnbg. (Pöyrisjärvi)	+	+	+	+	+
» » » f. vidua Hb.			+		
» » » f. rupestralis Hb.			+		+
» » » f. viströmi Lpa.			+		+
121. Sympistis melaleuca Thnbg.	+	+	+	+	+
» » » f. penthica Stichel	+		+	+	+
*122. » lapponica Thnbg.	+	+	+		+
» » » f. tenebricosa Möschl. (?)			+		+
123. » zetterstedti Stgr.					+
124. » funebris Hb.	+		+	+	+
125. Gonospileia mi Cl.					+
126. » glyphica L.	+				
127. Caloplusia hochenwarthi Hochenw.	+			+	+
128. Autographa parilis Hb.	+		+		+
129. Syngrapha diasema B.	+		+	+	+
» » » f. connexa Warr.	+			+	
» » » f. v-argenteum Valle	+			+	+
130. » microgamma Hb.	+				
» » » f. incompleta Reut.	+				
131. » interrogationis L.	+			+	+
» » » f. flammifera Heyne	+				
132. Phytometra festucae L.	+			+	

		Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
	Phytometra festucae L. f. coalescens O. Schultz ..	+				
133.	» chrysitis L.	+				
	» » » f. juncta Tutt.	+			+	
134.	» gamma L.	+				
135.	» macrogamma Ev.	+			+	
	» » » f. bigutta Stgr.	+				
136.	Scoliopteryx libatrix L.	+				
137.	Herminia tentacularia L.	+	+			
138.	Schrankia turfosalis Wocke	+				
139.	Brephos parthenias L.	+				+
140.	Epirranthis diversata Schiff.	+	+			
141.	Hipparchus papilionarius L.	+				
142.	Jodis putata	+		+		+
143.	Cosymbia albipunctata Hfn.	+		+	+	+
	» » » f. griseolata Stgr.	+			+	
144.	Scopula ternata Schrk. f. loc. perfumata E. Reut. ..	+	+	+	+	+
145.	Carsia sororiata Hb.	+				
	» » » f. loc. obscurata Schöy.	+			+	
146.	Acasis appensata Ev.	+				
147.	Nothopteryx carpinata Bkh.	+				
148.	Malacodea regelaria Tgstr.	+				
149.	Operophthera brumata L.	+				+
150.	Oporinia autumnata Bkh.	+			+	+
151.	Triphosa dubitata L.	+				
152.	Lygris prunata L. f. loc. arctica Strd.	+				
153.	» testata L.	+			+	
154.	» populata L.	+			+	+
	» » » f. lutea Strd.					+
155.	Cidaria variata Schiff.	+				
156.	» obeliscata Hb.	+				
157.	» serraria Zell.	+		+		
158.	» infuscata Tgstr.	+	+			
159.	» citrata L.	+	+			
160.	» munitata Hb. f. loc. arcticaria Germ.	+			+	+
	» » » f. hetlandica Prout.					+
	» » » f. interrupta Prout.					+
161.	» fluctuata L.	+				
	» » » f. loc. incanata E. Reut.					+
162.	» annotinata Zett.	+	+	+	+	+
163.	» montanata Schiff. f. loc. lapponica Stgr. ..	+				+
	» » » f. albicans Strd.					+
164.	» spadicearia Schiff.	+				
	» » » f. loc. tromsöensis Fuchs	+				+

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
165. Cidaria ferrugata Cl.	+			+	
» » » f. fuscata Nordstr.	+				
166. » designata Hfn.	+				+
167. » abrasaria H.S.	+			+	+
168. » quadrifasciata Cl.				+	
169. » sabini Kirby f. loc. frigidaria Gn. (Haltia, Wessman)				+	+
170. » suffumata Schiff. f. loc. defumata Stich.	+			+	+
171. » polata Dup. (Näkkälä, Pöyrisjärvi)	+	+	+	+	+
» » » f. clarior Norstr.					+
172. » byssata Aur. (Haltia)				+	+
» » » f. nigrofasciata Nordstr.					+
173. » nobiliaria H.S. f. loc. borearia Prt.					+
174. » caesiata Schiff. f. loc. annosata Zett.	+	+	+	+	+
» » » f. norvegica Strd.	+			+	+
175. » luctuata Schiff. (lugubrata Stgr.)	+				+
» » » f. loc. borealis Petersen	+				+
176. » silaceata Schiff.	+				+
» » » f. (loc.?) deflavata Stgr.	+				+
177. » hastata L.	+		+	+	+
178. » subhastata Nolck. f. loc. moestata Nolck.	+	+	+	+	+
» » » f. hofgreni Lpa.	+				
» » » f. apografa Djak.	+				
179. » alternata Müll.	+			+	
180. » affinitata Stph. f. loc. rivinata F.R.	+				+
181. » alchemillata L.	+			+	
182. » minorata Tr. f. loc. norvegicola Strd.					+
183. » blandiata Schiff. f. loc. dilacerata Zett.	+				
184. » albulata Schiff.	+			+	
» » » f. dissoluta Strd.					+
185. » taeniata Stph.					+
186. » furcata Thnbg.	+				
» » » f. obscura Peyer	+				
187. » coerulata F.	+			+	
188. » ruberata Frr.	+			+	+
189. Eupithecia pini Retz.	+				
190. » bilunulata Dbl.	+			+	+
191. » palustraria Dbl.	+				
192. » undata Frr.					+
193. » intricata Zett.	+				+
194. » satyrata Hb. f. loc. subatrata Stgr.	+	+	+	+	+
195. » absinthiata Cl.	+				
» » » f. goossensiata Mab.					+

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
196. Eupithecia vulgata Hw.	+			+	
197. » indigata Hb.	+				
198. » hyperboreata Stgr.	+	+	+	+	+
199. » virgaureata Dbl.					+
» » » f. loc. altenaria Stgr.	+		+	+	+
200. » sobrinata Hb.	+				
201. » tantillaria B. (pusillata Hb.) f. loc. piceata Prt.	+				
202. » conterminata Zell.					+
203. Lomaspilis marginata L.	+				
» » » f. nigrofasciata Schöy.	+		+	+	
204. Cabera pusaria L.	+				
205. Ellopia fasciaria L.	+				
» » » f. grisearia Fuchs	+				
» » » f. intermediaria Gmby.	+				
206. Selenia bilunaria Esp. f. loc. alpestris Prt.	+	+		+	
207. » tetralunaria Hfn.	+				
208. Semiothisa notata L.	+		+	+	+
209. » liturata Cl.	+			+	+
210. » clathrata L.	+				
211. » fulvaria Vill.	+			+	
212. Isturgia carbonaria Cl.	+	+	+	+	+
213. Pygmaena fusca Thnbg. (Porojärvi)	+	+	+	+	+
214. Poecilopsis pomonaria Hb.				+	+
215. » lapponaria B.	+		+		+
216. Lycia hirtaria Cl.	+				
217. Boarmia punctulata Schiff.	+				
218. Gnophos sordaria Thnbg.	+	+	+	+	+
» » » f. distinctaria Strd.	+				+
219. Psodos coracina Esp. f. loc. lappona Wehrli		+	+	+	+
» » » f. wahlbergi Lpa.			+	+	+
220. Ematurga atomaria L. f. loc. obsoletaria Zett.	+	+	+	+	+
*221. Celama karelica Tgstr.	+				
222. Endrosa irrorella Cl. f. loc. borealis Valle	+		+		
223. Phragmatobia fuliginosa L. f. loc. borealis Stgr.	+		+	+	+
224. Parasemia plantaginis L.					+
225. Arctia caja L.	+				
226. Hyphoraia alpina Quens. (Enontekiö)				+	
227. » lapponica Thnbg. (festiva Bkh.)	+		+	+	+
228. Orodemnias quenselii Payk. f. loc. norvegica Strd.			+	+	+
» » » f. destigmata Lingonbl.					+
229. Anthrocera exulans Hochenw. f. loc. vanadis Dalm. (Kahperusvaarat)	+	+	+	+	+

	Muonio	Pallastunturi	Ounastunturi	Hetta	Kilpisjärvi
230. Acanthopsyche atra L.	+			+	
231. Sterrhopteryx standfussi Wocke	+		+		
232. Phalacropteryx graslinella B.	+				
233. Fumea casta Pall.	+				
234. Talaeporia borealis Wocke	+				+
235. Solenobia pineti Zell.	+				+
236. Sphecia montelli Löfqvist	+				
237. Synanthedon culiciformis L.	+			+	+
238. » polaris Stgr.					+
239. » formicaeformis Esp.	+				
240. Cossus cossus L.	+				
241. Hepiolus fusconebulosus De G.	+				+
» » f. vallei Grönblom	+				

III

1. *P. machaon* förekom under de gynnsamma åren på 1930-talet flerstädes på våra nordligaste fjäll. Arten förefaller att åter ha försvunnit. Sålunda torde ingen efter år 1939 ha anträffat den på dessa lokaler.

6,7. *C. nastes* och *hecla*, vilka iakttagits endast på Kilpisjärvibäckenets fjäll, förekomma sannolikt även på andra fjäll här i den nordvästligaste knuten av vår lappmark. Båda arterna förekomma ju i Norge icke långt från gränsen här, *hecla* dessutom i Tana älvdal.

9. *V. urticae* är lokal och alls icke allmän. Den tillvaratages sällan, då under sommaren endast anträffas övervintrade, nötta och skadade ex. Kännedomen om den högnordiska formen är därför bristfällig.

16. *C. selene*. I vår nordligaste lappmark förekommer lokalt en liten form, som till grundfärgen är något blackare än typformen, sp. v. 31—37 mm. De svarta teckningarna äro ungefär normala, stundom något reducerade och sålunda icke alls förstorade som hos den dominerande lapska rasen *hela* Stgr. Bakvingarnas undersida är ofta entonigt black, vilket beror på att de mörkbruna och vita teckningarna ha benägenhet att försvinna, och vingen är i sin helhet ofta överdragen med en entonigt gulaktig färg. Formen, som under namn av f. loc. *hyperborea* av mig nybeskrivits i *Notulae entomologicae* XXVI, är en parallellform till *euphrosyne septentrionalis* Nordstr. Tills vidare är den anträffad huvudsakligen i Kilpisjärvi. Ett honex. har tillvaratagits i Hetta och ett i Onnela i Utsjoki, men dessutom ha alldeles tydliga övergångsformer till denna ras insamlats i Utsjoki och Petsamo. — Det kan ifrågasättas, huruvida f. loc. *hela* Stgr. alls förekommer i Kilpisjärvi. Det där insamlade *selene*-materialet är för ringa för att tillåta en säker slutsats, men alla ex., som icke tillhöra *hyperborea*, synas mig vara föga typiska *hela*. De äro mindre än normala *hela*-ex. och ha en annars knappast alls förmörkad ovansida, frånsett

att de svarta teckningarna i vingmitten ha benägenhet att sammansmälta till ett tämligen brett mittband. Undersidan är ungefär normal. — I Svenska fjärilar uppgives vingbredden för f. *hela* till 27—37 mm sp. v. Detta passar icke in på finska ex., för vilka de vanligaste måtten äro, för hanen 35—37 mm och för honan 37—40[1]. Att döma av de synnerligen små *hyperborea* hanarna om 31 mm sp. v., måste ett *hela*-ex. om 27 mm sp. v. vara ett alldeles abnormt pygmé-exemplar.

19,20. *C. polaris* är funnen både på Pallas- och Ounastunturi, där den i det senare fjällkomplexet på Pyhäkero är allmän, samt i Kilpisjärvi. Det är därför icke blott troligt utan bra nog säkert, att arten förekommer mångenstädes på Enontekiös otaliga fjäll och möjligen även i det egentliga Muonio (Ruototunturi, Kemiötunturi). Detsamma gäller för *chariclea*.

29. *E. ligea*. Egendomligt nog finnes om denna art ingen annan uppgift än om ett larvfynd på Malla i Kilpisjärvi (A. Nordman). Arten är i det övriga Lappland lokal men bör kunna anträffas både i Muonio och Enontekiö.

30. *Oe. jutta* finnes antecknad från södra och mellersta Lappland, nordligast från Muonio. Arten förblandas icke så sällan med *norna*, och honorna kunna vara svåra att skilja. Utbredningen norrut måste därför anses bristfälligt utredd.

32. *Oe. bore* föredrar lägre, tundraartade urbergsfjällhedar, där den kan vara mycket riklig. Arten finnes därför säkerligen litet varstädes i östra Enontekiö, där sådana fjäll allmänt finnas. Västerut blir den sällsynt, endast två exemplar äro funna i Kilpisjärvi, och i svenska lappmarken är den en stor raritet.

48—50. *Hesperia*. Våra högnordiska arter av detta släkte äro ännu bristfälligt kända. De variera sålunda mycket i färg och teckning, särskilt på bakvingarnas undersida, och man finner ibland exemplar, som osökt verka hybrider. Huru man egentligen skall bedöma *freija* Warr., är i mitt tycke ännu oklart. En genitalundersökning kunde möjligen ge besked, men jag har tillgång till endast ett nött honexemplar av *freija*, det enda t. v. i landet observerade. Arten förblandas säkerligen lätt med *centaureae* och *andromedae*, varför allt material av dessa arter bör kritiskt granskas, speciellt sådant material, som är insamlat på våra nordligaste fjäll. *H. centaureae* uppträder i vårt land i två lätt skilda former: en ovan mörk, svartbrun sydligare och en ljusare grågrön lapsk. I *Notulae entomologicae* XXVI har jag beskrivit en mycket ljus hyperboreal lokalras av den grågröna lapska formen under namn av f. loc. *grisea*. Denna har insamlats i ett 50-tal exemplar på några ställen i vår nordligaste lappmark, i Muonio och Hetta, på Ounastunturi samt i Haukilampi i Petsamo. Rasens ljusa färg beror på tät vitpudring mellan de vita fläckarna på framvingarnas ovansida och riklig ljus behåring. En annan karaktär är, att de vita fläckarna på framvingarna på utsidan ofta äro kraftigt svartskuggade.

H. andromedae, som t. v. är funnen endast på fjällen i Kilpisjärvibäcke-

[1] Enligt min erfarenhet är f. loc. *hela* obetydligt mindre än typformen. Honorna kunna rätt ofta ha större vingbredd än sydfinska honex.

net, men där är tämligen allmän, torde säkerligen förekomma på andra lämpliga fjäll i Enontekiö.

54. *N. ziczac.* På Olostunturi i Muonio insamlade jag d. 14. 7. 1944 en hona av f. loc. *tristis*, som har vingarna mycket tätt överpudrade med sotsvart, så att knappast någon annan färg är skönjbar än en svag skiftning i mörkbrunt längs framvingarnas bakkant. Denna starkt melanotiska avvikelse har jag beskrivit i *Notulae entomologicae* XXVI under namn av f. *nigra*.

80. *A. fennica.* Denna art har en mycket egendomlig utbredning i *Fennoscandia*. Nordligast och egendomligast torde väl vara fyndet i Ylimuonio på ett med *Myrtillus*-barrskog bevuxet berg (Montell). Därnäst bör nämnas ett fynd i Salla (Ks) och i Åsele lappmark i Sverige (omkr. 65° n. br.). För övrigt är arten anträffad som sällsynthet i områdets sydliga delar, huvudsakligen vid kusterna på *Chamaenerium*.

83. *S.glacialis* och *quieta* äro mycket närbesläktade arter av nattflygruppen *Aplectoides-Anomogyna*. Då även de hanliga genitalierna torde överensstämma, ligger antagandet nära till hands, att *glacialis* endast vore en aberrativ *quieta*, särskilt även därför att de andra arterna av gruppen visat sig äga mycket väl differentierade genitalier, vilka sålunda äro ypperliga skiljekaraktärer. Trots detta har jag kommit till övertygelsen, att *glacialis* är en självständig art. Utöver de goda skiljekaraktärer E. Lankiala angiver i sin beskrivning (Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja 3, N:o 1 1937) förtjänar ännu framhållas bakvingarnas från *quieta* avvikande teckning. *S. glacialis* saknar sålunda fullständigt på vingens ovansida det ljusa, inåt ofta mörkt begränsade tvärbandet utanför diskfläcken, som städse finnes hos *quieta*. — Egendomligt är att *glacialis* efter upptäcktsåret 1936 icke återfunnits,[2] ehuru fyndplatsen på Saanatunturi i Kilpisjärvi städse varit föremål för flitiga undersökningar, speciellt just i syfte att finna denna art. Arten är troligen periodisk och mycket sällsynt, så att den först det utomordentligt rika året 1936 blev uppmärksammad. En medverkande orsak härvid var säkerligen även, att fjällnoctuiderna 1936 allmänt besökte *Silene acaulis*' blommor, på vilka samtliga av arten funna exemplar insamlades. Enligt vår erfarenhet besöka fjällnoctuiderna i allmänhet icke blommor och äro just därför svåra att fånga. — En annan egendomlighet är att *S. quieta* t. v. icke anträffats inom hela Enontekiö socken, ehuru den är tämligen allmän på de tundra-artade lågfjällen i Petsamo, Enare och Utsjoki och är funnen både i Finnmark i Norge och i Torne och Lule lappmarker i Sverige.

85. *A. gelida* varierar mycket i avseende på färg och teckning och är i allmänhet tämligen brokig. Det finnes likväl en monotont mörkt gråbrun form, som är mycket svagt tecknad och hos vilken även ringfläcken är av grundens färg eller mycket svagt ljusare. Denna har jag i *Notulae entomologicae* XXVI beskrivit och benämnt f. *obscura*. Den är anträffad enstaka bland typformen på Olostunturi lågfjäll i Muonio.

98. *L. dovrensis.* Artens förekomstlokal uppges allmänt vara fjällheden,

---

[2] Ett exemplar togs på Saana 28. 7. 1944 av forstmästare J. Montell (tillägg i korrektur).

d.v.s. risheden. Enligt vår erfarenhet är dess specifika förekomstlokal i Kilpisjärvi skärvmarkerna, särskilt i de kalkrika skiffersluttningarna mot söder. *L. dovrensis* anträffades 1936 även flygande *på natten*, då den i stort antal insamlades på Saanatunturi i Kilpisjärvi (Lindeberg). Hela utvecklingscykeln är utredd av Nordman och Waselius.

116. *A. staudingeri* har anträffats huvudsakligen på Pyhäkero i Ounastunturi fjällkomplex, där den förekommer på de lägre, tämligen plana hedarna. Det är endast enstaka ex., som för övrigt tillvaratagits på fjällen i *Fennoscandia*. Riktigt är det icke, då arten uppges förekomma endast i våra högsta fjälltrakter (K. J. Valle, Suurperhoset). Endast ett ex. har sålunda iakttagits inom hela Enontekiös fjällvärld, med undantag för Ounastunturi, nämligen på Saana i Kilpisjärvi (Nordman). De flesta fynd äro gjorda på tundra-artade lågfjäll såsom på Ailigas i Utsjoki och Petsamontunturit. Säkerligen förekommer den mångenstädes i Enontekiö, men den är snabb och skygg och undandrar sig därför iakttagelse, särskilt som den enligt vår erfarenhet alls icke besöker blommor.

122. *S. lapponica* förekommer säkerligen på s.g.s. alla fjäll i Enontekiö, ehuru den finnes antecknad endast från Ounastunturi och Kilpisjärvi.

215. *P. lapponaria*. Att döma av imagofynd tidigt på våren på myrar i mellersta och norra Finland och larvfynd under sommarn s.g.s. överallt i Lappland är denna art utbredd över hela den nordliga delen av vårt land, ehuru den på grund av den mycket tidiga flygtiden mångenstädes är förbisedd. Den finnes sålunda med all säkerhet både på Pallastunturi och i Hetta, ehuru den t.v. icke observerats.

221. *C. karelica*. Denna sällsynta art förefaller att enbart förekomma i *Fennoscandia* och har här en mycket egendomlig utbredning. I Sverige är den sålunda enligt Svenska fjärilar och F. Nordströms Förteckning över Sveriges storfjärilar, Lund 1943, endast anträffad som stor raritet i landets mellersta och sydliga del (Uppland, Värmland, Medelpad) och i Norge endast i de nordligaste delarna, över 70° n. br. I Finland är förekomsten spridd över nästan hela området med Salmijärvi i Petsamo (c. 69°30′) som nordligaste fyndort. I västlappmarken är den nordligast funnen i Ylimuonio (c. 68°), men är här synnerligen lokal. Vi ha vissa år funnit arten rikligt i Muonio kyrkby, där den likväl förefaller att vara lokaliserad till en enda myrfläck. — Ehuru jag varit i tillfälle att se ett mycket rikhaltigt material av denna art, bortåt ett par hundra stycken, insamlat i olika delar av landet, har jag ännu aldrig lyckats påträffa ab. *obsoleta* Reut.

Litteratur: Aro, J. E., Suomen perhoset. Vanamon kirjoja, Helsingissä 1900. — Aurivillius, Chr., Nordens fjärilar. Stockholm 1888—1891. — Clavhills, Th., För Lkem nya eller anmärkningsvärda fjärilfynd, Notulae entomologicae VIII p. 62. — Enumeratio insectorum Fenniae et Sueciae. Helsingfors Entomologiska Bytesförening. Helsingfors 1944. — Grönblom, Thorwald, Verzeichnis der Gross-Schmetterlinge Finnlands mit Rücksicht auf ihre Verbreitung in den verschiedenen Provinzen. Acta Soc. F. et Fl. Fenn. 58 : 5. Helsingfors 1936. — Hellén, Wolter, Zur Kenntnis der Lepidopterenfauna von Lapponia Inarensis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 7. 1930—1931, Helsingforsiae 1931. — Krogerus, Harry, Lepidopterologiska studier i

södra Petsamo. Notulae entomologicae XXIII, Helsingfors 1943. — Lepidopterologiska iakttagelser inom Maaresta-Viibustunturi-området i Lapponia inarensis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 14, 1937—1938, Helsingforsiae 1938. — Lankiala, Eero, Eine neue arktische Schöyenia-Art aus Finnisch-Lappland. Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja 3, N:o 1. Helsinki 1937. — Lingonblad, B., Iakttagelser över finska Lepidoptera. II. Kilpisjärvi, Hetta (Le), Muonio (Lkem). Notulae entomologicae XVI. Helsingfors 1936. — Iakttagelser över finska Lepidoptera. III. Muonio, Enontekiö (Lkem, Le). Notulae entomologicae XXIV. Helsingfors 1944. — Iakttagelser och intryck från Muonio och Enontekis lappmarker. Arkiv för svenska Österbotten V, Vasa 1945. — Neue Schmetterlingsformen aus Lappland. Notulae entomologicae XXVI p. 69—71. — Aplectoides borealis Nordstr. funnen i Finland. Notulae entomologicae XXIII p. 48. — Zwei neue Lepidopteren-Formen aus Finnland. Notulae entomologicae XXVI p. 55. — Nordman, Adolf Fr., Bidrag till kännedomen om Utsjoki sockens (Li) lepidoptera. Notulae entomologicae XXI, Helsingfors 1942. — Nordström, F., Lapplands fjärilar. Entomologisk tidskrift. Stockholm 1933. — Förteckning över Sveriges storfjärilar. Opuscula entomologica. Lund 1943. — Nordström och Wahlgren, E., Svenska fjärilar. Stockholm 1935—1941. — Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Fauna palaearctica. Stuttgart 1906—1913. Jämte supplement. — Spuler, A., Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1908—1910. — Suomalainen, Esko, Lepidopterologische Beobachtungen während einer Reise nach Muonio und Enontekiö im Sommer 1928. Suomalaisen eläin- ja kasvitieteellisen seuran Vanamon julkaisuja. VIII : 7. Helsinki 1929. — Wahlgren, E., Dagfjärilar, Diurna. Svensk insektfauna. 10. Stockholm 1930. — Valle, K. J., Die Lepidopterenfauna des Petsamogebietes. Suomalaisen eläin- ja kasvitieteellisen seuran Vanamon eläintieteellisiä julkaisuja I: 3. Helsinki 1933. — Suurperhoset, Macrolepidoptera. I. Päiväperhoset, Diurna; II. Kiitäjät, Sphinges ja kehrääjät, Bombyces; III. Yökköset, Noctuae; IV Mittarit, Geometrae. Suomen eläimet, Animalia fennica 2—5. Suomalainen eläin- ja kasvitieteellinen seura Vanamo. Porvoo—Helsinki 1935—1940.

1. 2. 1947

Prof. Vilho A. Pesola piti esitelmän: *Rukiin jalostuksesta ja sen tuloksista Jokioisissa.*

Prof. H. Järnefelt piti muistopuheen Seuran elokuun 18 pnä 1946 kuolleesta jäsenestä, kalastusbiologi Viljo Herman Antero Jääskeläisestä.

Prof. Pontus Palmgren uppläste ett av dr Tor G. Karling avfattat minnestal över Sällskapets korresponderande ledamot, föreståndaren för Evertebratavdelningen vid Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm, prof. Sixten Bock, som avlidit den 16 aug. 1946.

Ordföranden uppläste en av presidenten för Naturforschende Gesellschaft in Zürich, prof. Niggli, undertecknad tacksägelseskrivelse med anledning av den hyllningsadress, som vid nämnda sällskaps 200-årsjubileum den 6—9 sept. 1946 överlämnats från Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Ordföranden delgav svarsskrivelser från prof. C. J. VAN DER KLAAUW och Dr.phil. N. TINBERGEN, vilka kallats till korresponderande ledamöter av Sällskapet.

Från Schweizerisches Bund für Naturforschung (Ligue Suisse pour la Protection de la Nature) hade till Sällskapet ingått »Rapport sur la Conference pour la Protection Internationale de la Nature». Rapporten åtföljdes av en skrivelse, i vilken bl.a. Sällskapets uttalande begärdes beträffande önskvärdheten av att förbundet skulle taga initiativ till en internationell kongress i Schweiz för naturskydd. Ärendet skulle behandlas av Styrelsen.

Lektor B. OLSONI meddelade, att det aktuella hotet mot Maren i Borgå för tillfället var avvärjt, men att dess framtida öde dock var synnerligen ovisst. En skyndsam och grundlig undersökning av Maren vore därför i hög grad önskvärd. Ordföranden uppmanade intresserade botaniker och zoologer att anmäla sig.

Lektor B. OLSONI underströk vikten av att Naturskyddsföreningens i Finland publikation Finlands Natur understöddes genom rikliga bidrag av lämpligt innehåll.

Prof. PONTUS PALMGREN anmälde till tryckning i Acta Zoologica Fennica Die Spinnenfauna Ost-Fennoskandiens III. Xysticidae und Philodromidae. Prof. Palmgren förevisade i anslutning härtill en del utbredningskartor och påpekade, hurusom på dessa genomgående vissa bestämda områden framträda som luckor, beroende på ofullständig undersökning. Ett iögonenfallande sådant outforskat område omfattar stora delar av det inre Österbotten och västra delen av norra Tavastland. Också i entomologiska arbeten framträda samma områden såsom svagt undersökta. Prof. Palmgren föreslog, att Sällskapet ur lotterimedel skulle ansöka medel till understöd av exkursionsverksamheten i flere eller färre av dessa bristfälligt utforskade områden.

Docent HÅKAN LINDBERG framhöll, att också trakterna norrut från Kajana och söder om Kuusamo voro i entomologiskt avseende mycket bristfälligt kända. Docent ILMARI HUSTICH erinrade om en publikation av prof. Linkola, i vilken en framställning ges av den floristiska undersökningens olika grad av fullständighet i landets olika delar.

Prof. ALVAR PALMGREN förevisade *Carex diandra* Schrank var. *crassior* Hn från Åland. Denna form har icke tidigare varit anmäld från vårt land.

S. L. TUXEN (Zool. Museum, København): **En pædogenetisk Cecidomyidelarve i Finland.**

Under et kortere Ophold paa den zoologiske Station i Tvärminne i September 1946[1] rodede jeg en Dag i en Træstub, hvis løstsiddende Bark frem-

[1] Jeg er Prof. Dr. ALEX. LUTHER megen Tak skyldig for dette Ophold.

viste Flyvehuller af en eller anden Træbuk. Stubben ligger paa venstre Side af Vejen, naar man fra Stationen gaar imod Storängen, uden for Stationens Omraade, men inden man naar selve Storängen. Inden for Barken fandtes der en stor Koloni af en Cecidomyidelarve, som jeg efter Antallet af Individer— sikkert mange Tusinder— dømte til at høre til de pædogenetiske Cecidomyidelarver, hvoraf 3 Slægter er kendt fra Danmark, men ingen fra Finland. Jeg tog en Del af Kolonien plus lidt af det mørnede Træ i en større Glastube med mig til Stationen. De første Par Dage lod jeg Tuben være uden Prop, for ikke at faa for megen Væde i Glasset; men da jeg d. 28. September forlod Finland, tog jeg Tuben tilproppet med mig og aabnede den ikke før efter 3—4 Ugers Forløb. I den Tid laa den fremme paa Museet i København paa mit Bord ved Vinduet. Da jeg atter saa til den, var der dannet talrige gule Vandrelarver i den, som havde samlet sig omkring Proppens nedre Del. Jeg førte en Del af disse Larver, der kun bevægede sig lidt, over i Sprit, hvor de imidlertid levede voldsomt op, for først efter flere Timers Forløb at dø. Larverne er forøvrigt kendt for deres Sejglivethed.

Ved en Sammenligning med Meinerts gamle Typemateriale af de forskellige pædogenetiske Cecidomyidelarver viste de sig at tilhøre Slægten *Miastor;* og da der kort efter, d. 5. November, viste sig Imagines i Tuben, 2 Hanner, sammenlignede jeg ogsaa disse og fandt, at det drejede sig om selve Arten *Miastor metraloas* Mein., den først kendte Art af pædogenetiske Cecidomyidelarver, nu kendt fra mange Steder i Mellemeuropa saavel som fra Rusland; ogsaa i Sverige er *Miastor* sp. fundet, dog kun som Larve, i Skåne og ved Stockholm.

Efter at have udtaget en Del Vandrelarver og de to Hanner — Materialet er delt broderligt mellem Museerne i Helsingfors og København — vilde jeg føre Kolonien tilbage til den pædogenetiske Tilstand for at følge Udviklingen i de forskellige Stadier, og fordelte de resterende Dyr, sammen med lidt trøsket Træ fra min Have i Rungsted, i to Petriskaale, som jeg vilde holde i Mørke, da Springer (1917) paastaar paa denne Maade at have fremmet den pædogenetiske Udvikling; men denne Overflytning taalte Dyrene ikke, og Kolonien døde dermed ud hos mig.

Nic. Wagner (1863) var den første, der fandt pædogenetiske Cecidomyidelarver, uden at erkende hvilke Dyr det var, men i fuld Erkendelse af deres besynderlige og inden for Insekterne næsten enestaaende Levevis (den findes mig bekendt iøvrigt kun hos Billen *Micromalthus*). I de følgende Aar fandtes de af flere, først i Danmark af Fr. Meinert, der beskrev Slægten *Miastor* med Arten *metraloas* (1865) og senere Slægterne *Oligarces* og *Pero*. Levevisen hos Slægterne *Miastor* og *Oligarces*, der er meget nær beslægtede (medens *Pero* staar dem fjernt), er senere blevet gjort til Genstand for indgaaende Undersøgelser, *Miastor* bl.a. af Kahle (1908), Springer (1917)

og GABRITSCHEVSKY (1928), *Oligarces* bl.a. af ULRICH (1936 o. a. St.). De adskiller sig systematisk fra alle andre Cecidomyider ved kun at have 4 Led i Tarserne og 2 Led i Palperne. De lever paa mange forskellige Steder, men fortrinsvis i raadnende Stubbe, hvor de findes kolonivis under Barken, trykket tæt op til hinanden og kilet ind mellem Taverne i Træet. De kan formere sig, vivipart, Generation efter Generation, Larve af Larve, mange af hver, vistnok ubegrænset, i hvert Fald er op imod 300 Generationer fulgt i Løbet af 4 Aar. Betingelsen herfor er god Næring, høj Fugtighed og konstant middelhøj Temperatur (15—30°). Larverne er da hvide og med smaa sammenstødende Øjne og mangler Bryststav (Spathula sternalis). Ved Tørke eller Faste fødes der imidlertid en anden Slags Larver, som har et stærkt udviklet gult Fedtlegeme og derfor er kraftigt orangegule, og større Øjne. De har desuden en udpræget Vandretrang og kaldes derfor Vandrelarver. Det er saadanne Vandrelarver, der blev dannet i min Glastube. Disse Larver kan vandre til bedre Egne og der »forynge sig» og atter pædogenetisk vivipart danne hvide pædogenetiske Larver. En pludselig Temperaturforhøjelse vil i Kolonien have en anden Virkning, idet der da af de pædogenetiske Larver dannes saakaldte Imaginallarver, enten derved at de efter et Hudskifte ændrer Udseende, Øjnene fjerner sig fra hinanden og der dannes Bryststav, hvorefter de forpupper sig og bliver til Hunner — eller derved at der i dem dannes een stor Larve med adskilte Øjne og Bryststav, hvilken forpupper sig og bliver til en Han; Hannerne har saaledes en Larvegeneration extra.

Saaledes ifølge GABRITSCHEVSKY. Hos *Oligarces paradoxus* Mein. har ULRICH fundet en lignende Generationsvexel, dog mangler den Vandrestadiet; han mener, at det er et Ernæringspørgsmaal, hvornaar Imaginallarverne dannes. Mærkeligt nok gaar ingen af disse modernere Forfattere ind paa Springers Teori fra 1917, at Lyset er en afgørende Faktor for Dannelsen (hos *Miastor*) af baade Vandrelarver og Imaginallarver; en Teori som min tilfældige Erfaring kunde synes at støtte, selvom der ogsaa kan være Tale om Næringsmangel.

Medens saaledes de økologisk-fysiologiske Forhold hos *Miastor* endnu rummer Problemer, synes de genetiske Forhold at være udtømmende klarlagt af KAHLE (1908); det er en ren diploid partenogenetisk Forplantning uden Reduktionsdeling i Kønscellerne.

Literatur (udførligt hos ULRICH 1936): GABRITSCHEVSKY, E., 1928: Sénescence embryonnaire, rajeunissement et déterminisme des formes larvaires de »Miastor metraloas». Bull. Biol. France et Belgique *62* p. 478—524. — KAHLE, WALTHER, 1908: Die Paedogenesis der Cecidomyiden. Zoologica *55*. — MEINERT, FR., 1865: Miastor metraloas. Yderligere Oplysning om den af Prof. Nic. Wagner nyligt beskrevne Insektlarve, som formerer sig ved Spiredannelse. Naturhist. Tidsskr. (3) *3* p. 37—82. — SPRINGER, FRITZ, 1917: Über den Polymorphismus

bei den Larven von Miastor metraloas. Zool. Jb. Syst. *40* p. 57—118. — Tullgren, A. & E. Wahlgren, 1920—22: Svenska Insekter. Stockholm. — Ulrich, Hans, 1936: Experimentelle Untersuchungen über den Generationswechsel der heterogenen Cecidomyide Oligarces paradoxus. Z. ind. Abst. Vererb. *71* p. 1—60. — 1939: Untersuchungen über Morphologie und Physiologie des Generationswechsels von Oligarces paradoxus Mein., einer Cecidomyide mit lebendgebärenden Larven. Verh. 7. internat. Ent. Kongres Berlin II p. 955—74. — Wagner, Nic., 1863: Beitrag zur Lehre von der Fortpflanzung der Insektenlarven. Z. wiss. Zool. *13* p. 513—27.

1. 3. 1947

Föredrag av docenten, dr Gunnar Svärdson (Drottningholm): *Moderna synpunkter på fiskarnas systematik.*

Professor A. Palmgren uppläste en minnesteckning över Sällskapets den 20 juli 1946 avlidne forne skattmästare, med. och kir. dr Gösta Idman.

Till nya medlemmar invaldes lektorskan Eva Olsoni, bokbindaren Rudolf Sundman, farmaciekand. Holger Såltin, professorskan Aili Kalela, redaktör Leo Holmberg, stud. Kurt Sönnerberg och stud. Nils Henrik Skult.

Till korresponderande ledamöter invaldes prof. Wladimir Beklemischev (Moskva) och professor Ernesto Gustav Gotthelf Marcus (Sao Paulo, Brasilien).

Sekreteraren delgav Sällskapet en hälsning från forne sekreteraren, rektor Axel Arrhenius, vilken hälsning på grund av sekr:s sjukdom icke hade kunnat meddelas februarimötet.

Härpå uppläste prof. Enzio Reuter en hälsning från rektor Arrhenius till marsmötet.

Hälsningarna hade följande lydelse:

Filipstad, Agnesvik d. 26 jan. 47

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Till årets första möte min varma vördnadsfulla hälsning.

Och jämte denna min hjärteligaste tillönskan om framgångsrik forskaremöda.

Åldrande, trofast hängivne forne sekreteraren
Axel Arrhenius

Filipstad, Agnesvik torsdag d. 20.II.47

Till Sällskapet från Axel Arrhenius.

För de vänliga rader från Sällskapets februarimöte jag hade äran och glädjen emottaga ber jag härmed få frambära mitt vördnadsfulla, hjärtliga Tack — ett tack, av mig så mycket högre uppskattat som min till detta möte sända hälsning av någon anledning ej i tid anländt.

Jag tillåter mig nu att till Sällskapets marsmöte sända min varma, vördnadsfulla välönskan jämte min glada hälsning till vår höge ärade ordförande och till Sällskapets vid mötet närvarande medlemmar.

Hälsningarna skulle av sekreteraren besvaras.

Ordföranden meddelade, att Sällskapets styrelse bringat prof. ALEX. LUTHER sin hyllning på dennes 70-årsdag den 17 februari.

Ordföranden meddelade att Sällskapets kassaställning för år 1946 uppvisar ett deficit om 102,383 mk. Sällskapet hade för år 1946 erhållit ett extra statsanslag om 290,000 mk.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet har 7 olika skrifter under tryck. Dessutom ha yttermera 7 skrifter inlämnats till tryckning.

Ordföranden meddelade, att styrelsen beslutat att ekonomiskt stöda en undersökning av Maren i Borgå. Hugade exkurrenter torde anmäla sig hos ordföranden.

Ordföranden erinrade om prof. PONTUS PALMGRENS hemställan vid februarimötet om åtgärder för utforskning av faunistiskt och floristiskt bristfälligt undersökta delar av landet. Styrelsen har beslutat söka anskaffa för ändamålet erforderliga medel. Ordföranden uppmanade hugade exkurrenter att anmäla sig före utgången av mars månad.

Dr LARS VON HAARTMAN redogjorde för äggutvecklingen hos fåglarna. Några dagar före äggläggningen inträda några oocyter i en period av snabb tillväxt. Förf. hade hos den svart och vita flugsnapparen, *Muscicapa hypoleuca* (Pall.), kunnat konstatera, att ett jämförelsevis stort antal fåglar börjar lägga ägg 3 dagar efter värmemaxima. Ett häftigt snöfall i slutet av maj 1944 hade till följd, att samtliga honor tre dagar senare upphörde att lägga ägg. Det är tydligt, att oocyternas snabba tillväxtperiod hos arten endast tar omkr. 3 dagar i anspråk.

WALTER HACKMAN: **Ett par spindelfynd från Hangö udd.**

Då jag granskade ett spindelmaterial insamlat under sommaren 1945 vid Täcktom träsk, fann jag tvenne exemplar, en ♂ och en ♀, av *Lycosa atrata* Thor. Hanen togs av mig 28. 6. 1945 och honexemplaret (könsmoget) av dr E. Thuneberg 6. 8. samma år. *Lycosa atrata* är enligt P. PALMGREN (Acta Zool. 25, 1939, p. 49) en av Lapplands mest karakteristiska lycosider och endast i östra Finland och ryska Karelen funnen längre söderut. Fyndet på Hangö udd synes rätt märkligt, måhända kan arten vid en noggrannare undersökning av spindelfaunan på större myrar anträffas även annorstädes i södra eller mellersta Finland.

Under sommaren 1945 påträffade jag i medlet av juni på holmen Vikaskär inom Tvärminne zoologiska stations område talrikt under strandstenarna den i Finland i övrigt ytterst sällsynta *Arctosa leopardus* Sund. Flertalet exemplar voro könsmogna och vardera könet var representerat. Honor med äggkokong påträffades i små utgrävda hålor i den detritusblandade sanden under stenarna. Arten förekom i en smal zon alldeles nära vattenbrynet och synes föredraga

fuktigare mark än den på holmen likaledes talrikt förekommande *Trochosa ruricola* De Geer. Senare på sommaren påträffade jag juvenes av arten samt i augusti hanar och honor av nästsista stadiet. År 1946 konstaterade jag att *A. leopardus* även förekom på liknande lokal på Tvärminne ö N om Krogarviken samt på en översvämmad sandig strand vid Lernäs.

Genom sitt undanskymda levnadssätt har arten tydligen undgått uppmärksamhet, måhända har den dock under de senaste åren haft en högre frekvens än normalt.

Ilmari Hiitonen: **Katsaus Potentilla nivean muotoihin ja sekamuotoihin Itä-Fennoskandiassa.**

Kuten ruotsalainen professori E. Hultén on äskettäin (1945, s. 127—148) osoittanut, on lumihanhikki *Potentilla nivea* L. (s. lat.) hyvin monimuotoinen ja voidaan hänen mukaansa jakaa useammaksikin lajiksi. Tosin voidaan olla eri mieltä siitä, ansaitsevatko ne kaikki todella lajin arvon, vaikka niillä onkin eräitä selviä eroavaisuuksia. Hulténin eroittamista lajeista kaksi kasvaa Fennoskandiassa. Nämä ovat varsinainen *P. nivea* L. (s. str.) ja *P. Chamissonis* Hult. Näistä edellisen lehtiruodit ovat vanukekarvaiset ja lehdykät soikeat, kummassakin laidassa 4—7 lyhyttä, pyöristynyttä hammasta; korvakkeet ovat leveät, lyhytsuippuiset, verhot soikeat ja terät verhoja selvästi pitemmät. Siitä on olemassa myös muunnos v. *subquinata* Lge [= ssp. *subquinata* (Lge) Hult.], jonka lehdykkäin hampaat ovat harvalukuiset (kummassakin laidassa 3 tai 4), pitkät, tyviosassa melkein keskisuoneen ulottuvat. *P. Chamissonis* eroaa *P. niveasta* etupäässä seuraavien tuntomerkkien nojalla: lehtiruodeissa on pitkiä, siirottavia hapsikarvoja; vastapuikeain lehdykkäin laidassa on 2—4 pitkää, suippoa hammasta; korvakkeet ja verholehdet ovat pitkäsuippuiset sekä lisäverholehdet melkein tasasoukan suikeat; terät ovat tuskin verhoja pitemmät.

P. Chamissonis on Itä-Fennoskandiassa miltei yleisempi kuin varsinainen *P. nivea* (lähemmin Hultén op. c.). Näkemieni kokoelmanäytteiden mukaan on sitä tähän mennessä tavattu Itä-Fennoskandiassa luonnonhistoriallisista maakunnista Ks, Lim, Le, Li ja Lps. Varsinaista *P. niveaa* on tavattu maakunnista Ks, Lim, Le ja Lps sekä sen muunnosta v. *subquinata* maakunnista Ks, Lim ja Lps (ks. myös karttoja op. c.).

Itä-Fennoskandian alueelta löydetty sekamuoto, jota olen aikaisemmin (Hiitonen 1933, s. 454) kutsunut nimellä *P. Crantzii* v. *ternata* × *nivea* (= *P. Cajanderi* Hiit.), onkin — kuten olen nyt todennut — tieteelle uusi sekamuoto *P. Chamissonis* × *Crantzii* v. *ternata*. Sen on v. 1927 löytänyt Pikku-Mattivuonon luota Petsamossa (Lps) A. Kalela (silloin nimeltään Cajander) sekä v. 1928 toisesta paikasta samoilta tienoilta A. Kalela ja E. Häyrén (Herb. Musei Fennici; Herb. A. Kalela). Sekamuoto muistuttaa suuresti lajia *P.*

Crantzii, mutta lehdet ovat alta melko tiheään harmaavanukkeiset; toisesta kantamuodostaan sekamuoto eroaa etenkin samaisen harmahtavan vanukkeisuutensa sekä pitkiin karvoihin päättyvien lehtihampaittensa nojalla. Tämän sekamuodon diagnoosi on lyhyesti seuraava:

Potentilla Chamissonis Hult. × *P. Crantzii* (Cr.) Beck v. *ternata* (A. Bl.) Lindm., hybr. nova (syn. *P. Cajanderi* Hiit., Suomen kasvio, 1933, p. 454).

Planta habitu formis arcticis Potentillae Crantzii simillima, differt tamen foliis subtus tota facie plus minusve dense cinereo-tomentosis; a Potentilla Chamissonis differt etiam foliis subtus cinereo-tomentosis.

Habitat: in declivibus lapidosis et herbosis rupium Lapponiae septentrionalis.

Typus: e Lapponia petsamoënsis Fennoscandiae orientalis in Herb. Musei Fennici (Herb. Universitatis Helsingiensis) asservatur.

Vastaavaa, edellistä suuresti muistuttavaa sekamuotoa *P. Crantzii* × *nivea* (s. str.) on ilmeisesti löydetty eri tahoilta Skandinaviassa (esim. Nordhagen 1940, s. 310; Hylander 1941, s. 71; Lid 1944, s. 310). Se on kuvattu ensiksi Tyrolista (syn. *P. Breunia* Huter, lähemmin Flora exsiccata austro-hungarica n:o 1251). Tähän asti tuntematonta sekamuotoa *P. Crantzii* v. *ternata* × *nivea* v. *subquinata* on — kuten nyt olen todennut — K. J. Valle löytänyt jo v. 1928 yhden yksilön n.s. Samperinkurusta Pummangin luona Petsamossa (Herb. Valle). Tämä sekamuoto muistuttaa lähinnä jälkimmäistä kantalajiaan etenkin lehtien hammastuksen puolesta, mutta lehdet ovat alta harmahtavan vihreitä eivätkä valkovanukkeisia. Tämän sekamuodon diagnoosi on lyhyesti seuraava:

Potentilla Crantzii (Cr.) Beck v. *ternata* (A. Bl.) Lindm. × *P. nivea* L. em. Hult. v. *subquinata* Lge, hybr. nova (syn. *P. Vallei* Hiit., hoc loco).

Planta habitu et forma foliorum Potentillae niveae v. subquinatae simillima, differt tamen foliis subtus parcius tomentosis, cinereis, pro parte virescentibus.

Habitat: in declivibus lapidosis et herbosis rupium Lapponiae septentrionalis.

Typus: e Lapponia petsamoënsis Fennoscandiae orientalis interim in Herb. Valle (opp. Turku, Fennia) asservatur.

Kirjallisuutta: Flora exsiccata austro-hungarica. — Hiitonen, I., 1933: Suomen kasvio. Helsinki. — Hultén, E., 1945: Studies in the Potentilla nivea group. Botan. Notiser 1945, s. 127—148. — Hylander, N., 1941: Förteckning över Skandinaviens växter, utgiven av Lunds Botaniska Förening. 1. Kärlväxter. 3. uppl. Lund. — Lid, J., 1944: Norsk flora. Oslo. — Nordhagen, R., 1940: Norsk flora. Oslo.

Tarkastettuja kasvikokoelmia: Herbarium Musei Fennici, Helsingin Yliopisto. — Herbarium Universitatis Turkuënsis (Aboënsis), Turun Yliopisto. — Herbarium A. Kalela, Helsinki. — Herbarium Valle, Turku.

Typis expr. 22. 10. 1947

REFERAT.

I. HIITONEN: *Über die ostfennoskandischen Formen und Bastarde der Kollektivart Potentilla nivea L.*

Verf. referiert auf Grund der Untersuchungen von Professor Dr E. HULTÉN über die Kollektivart *Potentilla nivea* L. die Merkmale der HULTÉNschen Arten *P. nivea* L. em. Hult. und *P. Chamissonis* Hult. sowie die Verbreitung der beiden Arten in Ostfennoskandien, wo die letztere Art gemeiner als die erstere zu sein scheint. Im Petsamogebiet in Lappland ist zweimal der für die Wissenschaft neue Bastard *P. Chamissonis* × *Crantzii* v. *ternata* gefunden worden, einmal auch der gleichermassen interessante Bastard *P. Crantzii* v. *ternata* × *nivea* v. *subquinata*. Die beiden Bastarde werden vom Verf. kurz beschrieben.

T. J. HINTIKKA: **Eräistä Kalmin muistiinpanoista.**

Palattuaan Amerikan-matkaltaan Turkuun KALM in sieltä kirjoittanut 15. 11. 1751 LINNÉlle Upsalaan (HULTH 1922, I, 8, n:o 1611, s. 82) mm. näin:

— »Nu har jag förskaffat mig 2 exemplar af Hortus Upsaliensis, det ena har jag låtit inbinda som det är, det andra har jag låtit interfoliera, och binda uti Quartband, hvari jag giör mina adnotationer och citationer.»

Mikä on tuon interfolioidun kirjan kohtaloksi tullut, ei ole ollut selvitettävissäni. Ehkä se on säilynyt meidän päiviimme ja aikaisemmin tai myöhemmin joutunut Ruotsin puolelle. Välilehdetön KALMin omistama Hortus Upsaliensis (1748) sensijaan on päätynyt Kuopion museoon, sikäläisen Luonnon Ystävien Yhdistyksen kirjastoon tavalla, josta ei ole tietoja säilynyt. Sen nimiölehdessä on KALMin omakätinen, koko nimen P. KALM käsittävä puumerkkimäinen monogrammiryhmä. Tekstiin tehdyt, merkittävän runsaahkot muistiinpanot ovat KALMin luonteenomaista miniatyyrimäistä käsialaa. Jos KALM on tuolloin tullut sidottaneeksi käytettäväkseen interfolioidunkin puheenaolevan teoksen ja lupauksensa mukaan tehnyt siihen merkintöjään, on merkillistä, että hän on myös tähän välilehdettömäänkin saman kirjan eksemplaariinsa ryhtynyt tekemään »adnotationer och citationer». Niitä luonteenomaisella KALMin käsialalla tehtyjä merkintöjä on tuossa kirjassa runsaasti, kaikkiaan 66 sivulla, lueteltuna mainitun kirjan järjestyksessä, joka, kuten huomattaneen, on LINNÉn järjestelmää noudattava, ja siinä olevin nimin, seuraaviin sukuihin vietyjen lajien kohdissa: *Scabiosa, Ribes, Leucojum, Narcissus, Amaryllis, Crinum, Allium, Lilium, Fritillaria, Scilla, Ornithogalum, Hyacinthus, Muscari, Rumex, Rheum, Dianthus, Cucubalus, Silene, Sedum, Delphinium, Nigella, Nepeta, Dracocephalum, Cunila, Sideritis, Phlomis, Scrophularia, Lepidium, Nasturtium, Alyssum, Vella, Cheiranthus, Hesperis, Sinapis, Sida, Malva, Lavatera, Hibiscus, Fumaria, Pisum, Lathyrus, Vicia, Astragalus, Trigonella, Medicago, Hedysarum, Hypericum, Crepis, Lapsana, Cnicus, Aster, Achillea, Tagetes, Centaurea, Zea, Urtica, Morus,*

Amaranthus, Poterium, Pinus, Cupressus, Thuja, Ricinus, Jatropha, Croton, Acalypha, Sicyos, Cucurbita, Valantia, Hymenaea. Kirjan sisällyksestä myös johtuu, että nuo muistiinpanot ja täydentelyt koskevat meillä joko ansareissa tai asuinhuoneissa, eniten kuitenkin ulkosalla viljeltyjä koriste- ja hyötykasveja.

Merkintöjen ilmeisesti ensisijaisena tarkoituksena on viedä asianomaisiin tuon teoksen kohtiin, siinä mainittujen differentioiden asemesta uudemmat, LINNÉn Species plantarumissa mainitut binäärinimet, sillä tuon teoksen juoksevia numeroita on useasti merkitty viitteenä lajien kohtiin. Mutta sitäpaitsi KALM on samalla, paitsi tarkistaakseen ja täydennellen LINNÉn työtä — ja samalla ehkä myös omia lajimäärittelyjään — tutustunut lähemmin noihin sukuihin vietyihin lajeihin aikaisempien eri teoksien pohjalla ja merkinnyt marginaaleihin useiden sukujen kohtiin lajinimiä ja muutamia korjailuja ja lisäilyjä tekstin synonymeihinkin.

Tämänluontoisesta työstään KALM on kertonut edellämainitussa kirjeessään, ensin tarjouduttuaan auttamaan LINNÉtä Species plantarum-teoksen käsikirjoituksen puhtaaksikirjoittamisessa ja kritikoiden samalla Hortus Upsaliensista vielä näin (HULTH l.c.):

»Hvem, som renskrifvit hortus Upsal. vet jag ej, men grufvel. mycket tryckfel äro deri. Om den kommer, at ånyo upläggas, önskar jag få veta deraf förut, då jag vil meddela, hvad jag observerat deri så Citationer som annat. Jag skulle önska, att Rajus citerades vid species plantarum, ty han har ju skrifvit en historiam plantarum universalem; få äro ock, som hafva de rarare Botaniska värck, at kunna slå efter uti hela beskrifningen — —».

Näin kirjoittaessaan KALM on saanut vasta Amerikasta palattuaan tutustua LINNÉn Hortus Upsaliensis-teokseen ja aikaa Turussa syventyä siihen, ja, huomautettakoon, että hänen harrastuksensa RAY'hin lienee Englannissa oloaikana saatuja vaikutteita. Yksipuolisesti säilyneestä LINNÉn ja KALMin kirjeenvaihdosta ei ilmene, että LINNÉ olisi paljoakaan välittänyt KALMin huomautuksista tässä kohden, so. pyytänyt viimeksimainitulta tietoja Hortukseen sisältyvistä epätasaisuuksista, ja tuskin RAYn mukaanottoon Species plantarumiinkaan hän on kaivannut KALMin huomautusta. Eikä LINNÉn Hortus Upsaliensiksesta nähdäkseni tuon jälkeen mitään mainita tähänastisesti julkaistuissa KALMin kirjeissä.

Joka tapauksessa KALM on noita muistiinpanojaan nyt puheena olevaan LINNÉn kirjaan tehnyt ainakin suurelta osalta vasta myöhemmin, Species plantarumin (1753—54) ilmestyttyä. Tämän teoksen lisäksi hän on tässä työssään, viitteistä päätellen, käyttänyt seuraavia teoksia ja kirjoituksia: BAUHINin Pinax (painos ehkä v:lta 1623?), RAJUKSEN Synopsis (1670) ja Historia plantarum (1686—1704), LOESELin Catalogus (1654), PARKINSONin Theatrum botanicum (1640), jonkin SAVARYn minulle tuntemattomaksi jää-

nyt teos, LAWSONin tai oikeammin ROBINSONin julkaisu (Nat. hist. of Westermorland), MILLERin Gardeners Dictionary (luultavimmin painos v:lta 1724 tai 1731) sekä OLAUS CELSIUKSEN Hierobotanicon I, II (1745, 1747). Ainakin nämä sekä kasvitieteelliset että hortikulturelliset lähteet ovat KALMilla olleet Turussa käytettävissään nyt kyseessäolevaan tarkoitukseen.

Noina aikoina on ollut monesti tapana lähettää kasvien siemeniä kasvitieteellisestä puutarhasta toiseen useita lajeja samaan näytteeseen sekoitettuna, ja vastaanottajan oli siemenistä kasvatetut lajit itsensä määritettävä. LINNÉkin mainitsee tällä tavalla lähettäneensä siemeniä Turkuun KALMille (vrt. ÖSTERBLADH 1942, 3, s. 326; n:o 30, s. 331, n:o 40). Näin ollen on kyllä käsitettävissä, että KALM on kaikkien muiden töittensä ohella pyrkinyt, käytettävissään olleeseen kirjallisuuteen nojautuen, syventymään tuohon silloisen hortikulttuurin vaatimaan työhön, hoitamiinsa puutarhoihin, aluksi Sipsalon kokeilutarhaan, sittemmin ja ennen muuta Turun akatemianpuutarhaan saatujen kasvilajien määrittämiseen ja samalla kulloinkin kyseessäolleiden lajien nomenklatuurikysymyksiin. Ja KALMin tarkkuutta osoittanee, että hän ei ole tyytynyt yksistään Species plantarumin nimistöön, vaan on tahtonut verrata siinä esitettyä tietoutta aikaisempaan kirjallisuuteen ja alkuperäisteoksiin.

Muistiinpanoja on niin runsaasti, että niiden tekeminen on ollut aikaa vienyttä työtä ja nähdäkseni niiden laatiminen ei ole ollut välttämättömän tarpeellista mitään KALMin julkaisemaa väitöskirjaa tai kirjoitusta varten (vrt. SAELAN 1916) eikä hevin hänen luentotoimintaansakaan varten, päätellen niissä siteeratuista kirjallisuudesta.

On vielä mahdollista, että nuo muistiinpanot ilmentäisivät sitä, miten KALM on niitä tehden pyrkinyt syventymään Pohjois-Amerikanmatkallaan saamiensa kasvitieteellisten tuloksien järjestelyyn ja varmentamiseen, joko tuosta matkasta julkaistua teosta (1753—1761) tai käsikirjoitukseksi jäänyttä Flora canadensista varten. Niissä kyllä on mm. *Zean* kohdalla viitteet RAJUKSEEN, SAVARYyn ja LAWSONiin ja muutamia amerikkalaisperäisiä kasvilajeja on merkinnöillä lisäiltyjen sukujen kohdissa mm. *Crinum americanum* (s. 76), *Scrophularia marilandica* (s. 177), *Sida abutilon* (s. 198), *Malva caroliniana* (s. 201), *Hedysarum canadense* (s. 232), *Morus nigra, M. alba* (s. 283), *Acalypha virginica* (s. 290) jne.

Joskin täydentelyt ovat saattaneet olla apuna tässäkin kohden, on ilmeistä, että ne koskevat vain peräti vähäiseltä osalta amerikkalaisia muotoja.

Vielä on mahdollista, että KALM olisi manufaktuurikonttorille lähettämiään tietoja ja luetteloita varten varmentautunut myös tällä tavalla, mutta tätä vartenhan tuskin on ollut tarpeellista ottaa selkoa aikaisemmista kasvitieteellisistä tietolähteistä BAUHINia myöten tai esimerkiksi suorittaa vertailuja CELSIUKSEN Hierobotaniconissa esitettyyn. Mielestäni on tulkittavissa

tämä KALMin harrastus, pyrkimys kaiken muun moninaisen työnsä ohella syventymään käytettävissään olleeseen kirjallisuuteen, silloisen hortikulttuurin vaatimaan työhön ja viljelemiensä kasvilajien nomenklatuurikysymyksiin siten, että hän aluksi lienee tehnyt korjailuja LINNÉn Hortus Upsaliensikseen, mutta sitten myöhemmin, varsinkin tultuaan Turun akatemianpuutarhan prefektiksi, halunnut laatia selonteon tuon tarhan vaiheista ja toiminnasta ja sitä varten tehnyt esitöikseen nyt puheenaolevia muistiinpanoja. Samalla tapaa, ajan mittaan, kuin hän on jo ennen Amerikan-matkaa valmistautunut töihinsä (vrt. HULTH l.c. n:o 1614, s. 88).

Monet lajit ovat myös muistiinpanoissa samannimisinä kuin siinä luettelossa, jonka LECHE on laatinut mainitun akatemianpuutarhan virallisessa tarkastuksessa lokakuun 11—13. päivinä 1763 ja jonka luettelon RADLOFF (1807, s. 67—) sitten on ensi kerran julkaissut. Näitä muistiinpanoille ja mainitulle luettelolle yhteisiä lajeja ovat: *Scabiosa alpina, Ribes reclinatum, R. grossularia, Narcissus poëticus, Allium porrum, A. Sativum, Lilium candidum, L. bulbiferum, L. chalcedonicum, Hyacinthus orientalis, Rumex sanguineus, Dianthus caryophyllus, D. plumarius, D. barbatus, Silene noctiflora, S. conoidea, Sedum hybridum, Delphinium grandiflorum, D. elatum, Nigella damascena, N. sativa, Nepeta sibirica, Sideritis montana, Phlomis tuberosa, Dracocephalum ruyschiana, Dr. Moldavicum, Dr. thymiflorum, Scrophularia verna(lis), Malva crispa, M. mauritiana, M. alcea, Hibiscus trionum, Lavatera trimestris, Fumaria vesicaria, Lathyrus tuberosus, L. sativus, L. zeylanicus, Astragalus cicer, A. contortu plicatus, Trigonella Foenum groecum, Medicago sativa, M. polymorpha, Hedysarum onobrychis, H. alpinum, Crepis barbata, Lapsana stellata, Urtica cannabina, U. pilulifera, Amaranthus tricolor, Poterium Sanguisorba, Pinus Pinea, Cupressus sempervirens, Ricinus communis, Valantia articulata, V. cruciata.*[1]

KALM yleensä ei ole kirjallisista töistään, väitöskirjoistaan ja muista paljoakaan, vaan peräti niukasti puhunut kirjeenvaihdoissaan luotetuimmalle ystävälleen MENNANDERillekaan (vrt. HJELT & HÄSTESKO 1914) tai muille — poikkeuksena vain hänen ponnistuksensa Amerikan-matkakirjansa loppuosien painattamiseksi. Painetuissa KALMia koskevissa lähteissä nähdäkseni ei mainita, että hänen harrastuksinaan ja aikeinaan olisi ollut sellainenkin yrite kuin laatia Turun akatemianpuutarhasta samantapainen selonteko kuin LINNÉn Upsalan kasvitieteellisestä puutarhastaan julkaisema ja jollainen selvitys on ollut, mahdollisuuksiin katsoen, sopivin julkaista, kuten LINNÉn

[1] Kuten jo HJELT (1896, s. 172—) on todennut, sisältää tämä RADLOFFin julkaisema luettelo 280 lajia, lisäksi 61 mainitussa tarhassa silloin kuolleeksi todettua lajia, joten yhteensä siis noin 340 lajia on tarkastetuissa KALMin viljelyksissä ollut tuona vuonna.

Hortus Upsaliensiksen ensi painos (1745), väitöskirjan muotoisena. Vasta KALMin elämän viimeisenä vuotena, muutamia kuukausia ennen hänen kuolemaansa HELLENIUS (1779) toteutti tämän hankkeen julkaisemalla Turun akatemianpuutarhan historian ensimmäisen osan väitöskirjapartikkelina. Edellämainittua RADLOFFin julkaisemaa luetteloa tuohon väitöskirjaan ei ole sisällytetty, ehkä hienotunteisuussyistä tai ehkei se ole ollut silloin käytettävissä tai ei ole katsottu mahtuneen tuon partikkelin puitteisiin.

Nyt Kuopion museoon joutuneen, KALMin omistamaansa ja käyttämäänsä Hortus Upsaliensikseen tekemät muistiinpanot on mielestäni edellä sanotun nojalla tulkittavissa merkiksi siitä, että KALMilla on ollut hiljaisena toiveena saada laadituksi selonteko hoitamansa akatemianpuutarhan vaiheista. Tämä työ on kuitenkin ehkäistynyt, jäänyt päätökseen viemättä, kuten on käynyt kirjallisuudessa monesti mainittujen Flora mosquensiksen, Flora canadensiksen ja Pohjois-Amerikan matkateoksen loppuosien, vieläpä laajemman Flora fennicankin laadinnan. Ja tuon puutarhaa koskevan työn on ottanut tehtäväkseen HELLENIUS.

Katsoen KALMin ärtyisyyteen siitä, että hänen alansa akateemisia virkoja oli ryhdytty järjestelemään hänen aluksi siihen osallistumatta (vrt. HJELT & HÄSTESKO l.c., n:o 71, s. 278 —), on senjälkeen kun HELLENIUKSEN suojaaja J. J. HAARTMAN on toipunut sairaudestaan talvella 1778—79 (vrt. l.c. kirje n:o 80, siv. 323 —), jonkinlaisin kestiystävyystoimenpitein (vrt. l.c. n:o 82, 16. IV. 1779, s. 331 — ja n:o 84, 5. VIII. 1779) ajettu asiaa ja ne ovat nähtävästi tasoittaneet mahdollisuudet HELLENIUKSELLE KALMin taholta mahdollisesti esiintyvää vastustusta ehkäisevästi.

HELLENIUKSEN kannustimena taasen on saattanut olla paitsi hänen akatemianpuutarhaan ja sen kunnostamiseen kohdistunut mielenkiintonsa (vrt. HJELT 1896, s. 333 — y.m., 1911, s. 113) myös sekin, että GADD noihin aikoihin oli saattanut päätökseen selontekonsa ulkomaisten kasvien viihtymisestä Suomen ilmastossa (1777—1778), samoinkuin PORTHAN oli alkanut — jo v:sta 1771 alkaen — julkaista väitöskirjapartikkelisarjaansa Turun akatemian kirjaston historiasta.

Kirjallisuutta: BAUHIN, CASPAR, 1620. Prodromus Theatri Botanici. — 1623. Pinax Theatri Botanici. Basel. — CELSIUS, OLAUS, 1745. Hierobotanicon I—II. Holmiae. — GADD, P. A. 1777—78. Rön och anmärkningar om utländska växter, försökte i finska climatet. Åbo. — GOTTSCHED, JOH. 1703. Flora prussica. Regiom. — HJELT, O. E. A. 1896. Naturalhistoriens studium vid Åbo Universitet. Skr. utg. af Sv. Litt. Sällsk. i Finland 32. — 1911. Bidrag till känned. af Finlands natur och folk 70, n:o 2. — — & HÄSTESKO, ALB. 1914. Pehr Kalms bref till samtida. I. Ibid. 114. — HULTH, J. M., 1922. Bref och skrifvelser af och till Carl von Linné, utg. af Uppsala Universitet. I, 8. — KALM, PEHR, 1753—1761. En Resa till Norra-Amerika på K. Svenska Vetenskaps-Akademiens befallning och Publici kostnad. Stockholm. — LAWSON, THOM.

Vide Robinson. — Linnaeus, C. 1745. Hortus Upsaliensis. Diss. Upsaliae. — 1748. Hortus Upsaliensis. Ed. II. Idem. — 1753—1754. — Species plantarum I—II. Holmiae. — Loesel, Joh. 1654. Catalogus plantarum in Borussia nascentium. Regiomontaneae. (vrt. Gottsched). — Miller, Philip, 1731. Gardeners Dictionary. London. — Moebius, Martin, 1937. Geschichte der Botanik. Jena. — Parkinson, Joh. 1640. Theatrum botanicum. London. — Pritzel, G. A. 1872. Thesaurus literaturae botanicae. 2. p. Lipsiae. — Radloff, T. W. 1807. Dissertatio academica sistens Hortum Academiae Aboensis. P. IV. Resp. Gustavus Eriksson. Aboae. — Rajus, J. 1686—1704. Historia plantarum Generalis. I—III. London. — 1690, 1696, 1724. Synopsis methodica stirpium britannicarum. 1—3 p. — Robinson, Tancred. Nat. hist. of Westmorland. (Lawsonin luettelo sis. siihen). — Sachs, Julius 1875. Geschichte der Botanik, München. — Saelan, Th. 1916. Finlands botaniska litteratur. — Acta Soc. pro F. & Fl. Fennica 43, 1. — Savary (vide s. 146—). — Sprengel, K. 1817—18. Geschichte der Botanik. Altenburg und Leipzig. — Österbladh, Kaarlo, 1942. K. F. Mennanderin lähettämiä ja saamia kirjeitä. — Suomen historian lähteitä 4,3.

2. 4. 1947

Föredrag av lektor Börje Olsoni: *Om floran i Kimito-Hitis.*

Lektor Börje Olsoni uppläste minnesord över Sällskapets den 2 november avlidne medlem, docenten dr Ole Eklund.

Till nya medlemmar invaldes stud. Nils Gustav Maximilian Hagman, pastor Gustav Kvist och faktor Eino Aro.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet sett sig tvunget att sammanträda i Zoologiska Institutet på grund av att Ständerhuset var upptaget.

Ordföranden välkomnade som gäster vid mötet dr och fru Ivan Mackenzie Lamb (London).

Ordföranden meddelade, att prof. T. H. Järvi representerat Sällskapet vid ekonomierådet Oskar Öflunds jordfästning den 5 mars.

Till Sällskapets hedersordförande, prof. Enzio Reuter, som den 30 mars fyllde 80 år, hade överlämnats en adress. (Se årsberättelsen.)

Prof. Reuter, som på grund av sjukdom var förhindrad att närvara vid mötet, hade till Sällskapet skriftligen framfört sitt tack.

Till viceordföranden, prof. T. H. Järvi hade på dennes 70-årsdag den 31 mars framförts en hälsning genom ordföranden, sekreteraren och medlemmar av styrelsen. — Prof. Järvi hade tillsänt Sällskapet ett skriftligt tack.

Ordföranden meddelade, att Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys den 30:de mars begått sin 50-årshögtid. Från Sällskapets hade en lyckönskan framburits av prof. V. Kujala.

Ordföranden meddelade, att Societas Microbiologica Fennica hade inbjudit Sällskapets medlemmar till sitt möte den 27 mars för åhörande av ett före-

drag av docent Erik Björkman (Uppsala): *Skogsträdens mykorrhizabildning. — En praktiskt betydelsefull symbios i naturen.*

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Zoologica Fennica 48, inrymmande T. H. Järvi: Über den Kleinmaränenbestand (Coregonus albula L.) in dem See Vesijärvi (Südfinnland). Helsingforsiae 1947. S. 1—43.

Acta Zoologica Fennica 49, inrymmande Alex. Luther: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien VI. Macrostomiden aus Finnland. Helsingforsiae 1947. S. 1—40.

Acta Botanica Fennica 38, inrymmande Carl Cedercreutz: Die Gefässpflanzenvegetation der Seen auf Åland. Helsingforsiae 1947. S. 1—83.

Prof. Reuters index till serien Memoranda föreligger i ombrutet korrektur. Också materialet till Index för Acta Botanica Fennica (de första 40 tomerna) och Acta Zoologica Fennica (de första 50 tomerna) föreligger färdigt t.o.m. tomerna 37 resp. 47.

Enligt uppgift av skattmästaren voro mk 6500 disponibla för sommarens stipendier. Ansökningar böra riktas till ordföranden inom april månad.

Ordföranden erinrade om att Sällskapet i mån av möjlighet skall ställa stipendier till förfogande för en undersökning av Maren i Borgå (se s. 142).

Ordföranden erinrade om planerna att sända exkurrenter till de i floristiskt och faunistiskt hänseende otillräckligt studerade delarna av landet samt uppmanade hugade exkurrenter att anmäla sig.

Tri Ilmari Hiitonen luki yhteenvedon tri T. J. Hintikan viime kokouksessa painettavaksi jätetystä kirjoitelmasta »Eräistä Kalmin muistiinpanoista».

Dr Ilmari Hustich redogjorde för klimatets inverkan på produktionen av organisk substans. Denna inverkan kan tydligt spåras i tallens årliga tillväxt vid skogsgränsen i norr.

Mag. Lars Fagerström framlade lavexsiccatet Lichenes Fenniae Exsiccati, sammanställt av dr Veli Räsänen (se s. 161). Sällskapet beslöt avsända en lyckönskan till dr Räsänen med anledning av det betydelsefulla verkets fullbordande.

Prof. Holger Klingstedt demonstrerade ett par kromosompreparat av gräshoppor, bl.a. cellkärnor med negativt heterokromatiska X-kromosomer. Det ena av preparaten visades i ett mikroskop försett med anordning för stereoskopiskt seende enligt Wilskas modell.

Jaakko Jalas: **Thymus pulegioides L. × Th. Serpyllum ssp. angustifolius (Pers.) Vollm. (Th. oblongifolius Opiz, non H. Braun), ein für Ostfennoskandien neuer Bastard.**

Vor einiger Zeit erhielt ich von Mag.phil. Hans Luther die in seinem Herbarium enthaltenen *Thymus*-Proben zur Durchsicht. Dabei fiel meine Auf-

merksamkeit auf eine als *Th. Chamaedrys* bezeichnete Probe, die mir irgendwie interessanter als die anderen vorfiel. Der Bezettelung gemäss war die Probe am 19. 8. 1937 von Sulo Cantell in Kanneljärvi auf der Karelischen Landenge eingesammelt worden; die Standortsbezeichnung lautete (in Übersetzung): »Eisenbahndamm nördlich der Station, dichter fleckenförmiger Bestand.»

Bei näherer Untersuchung stellte es sich heraus, dass die Probe neben einigen *Th. pulegioides*-Zweigen ausschliesslich die in der Überschrift erwähnte Bastardform in ausserordentlich typischer Ausbildung enthielt. Später entdeckte ich in der Sammlung des Pflanzentauschvereins zu Helsinki noch einige weitere, zu derselben Probe gehörende Bogen, und auch diese bestanden etwa zur Hälfte aus der fraglichen Bastardform. Zwei Bogen derselben Probe befinden sich ferner in den Sammlungen des Botanischen Museums der Universität Helsinki, dieselben enthalten aber durch einen Zufall fast ausschliesslich *Th. pulegioides*, was als Erklärung dafür dienen möge, dass der Bastard bei meiner neulich vorgenommenen Durchsicht der *Thymus*-Kollektionen des Museums übergangen wurde.

Dieser Bastard aus Kanneljärvi nimmt in bezug auf seine Eigenschaften in fast jeder Hinsicht eine Mittelstellung zwischen den beiden Elternformen ein. Ganz besonders schön tritt diese Intermediärität in der Stengelbehaarung hervor. Die Stengel der fraglichen Individuen sind nämlich rundherum kurz retrors behaart, wie es einem *Th. Serpyllum* ssp. *angustifolius* geziemt, gleichzeitig sind sie aber deutlich viereckig und auch ist die Behaarung in den Ecken dichter und länger, so dass hier also auch eine dem *Th. pulegioides* eigene goniotriche Behaarung deutlich wiederzuerkennen ist. Die Blätter sind schmäler und robuster und besitzen auch dickere Nerven als die am gleichen Ort eingesammelten Individuen von *Th. pulegioides*, auch sind die Borstenhaare am Blattgrund zahlreicher als bei der letztgenannten Art. An ein und demselben Spross können indessen auch abweichend gross- und breitblättrige Äste vorkommen, welches seinerseits bewirkt, dass die Pflanze im ganzen ein gleichsam unruhiges, gleichgewichtsloses Gepräge erhält. Die Blütenstengel sind bald kurz (3—4 cm), bald wieder sogar bis 10 cm lang, der Blütenstand mehr oder minder unterbrochen, mitunter verzweigt. Die sterilen Stolonen sind, wenn vorhanden, kurz und ausschliesslich seitenständig. Die Kelche (es handelt sich fast durchgehends um bereits ausgeblühte Proben, bei denen die Krone schon abgefallen ist) sind durchschnittlich kleiner als bei den beiden Elternformen und oft vollends rückgebildet. Sämtliche von mir untersuchten, äusserlich normal entwickelten Kelche waren leer, was indessen nicht notwendig auf ausgebliebene Samenbildung zu deuten braucht, können doch die Samen beim Zeitpunkt des Einsammelns der Proben bereits ausgestreut worden sein. Schon M. Schulze, der i.J. 1890 als erster diese Form als einen Bastard unter dem Namen *Th. Čelakovskyanus* beschrieb, weist daraut hin,

dass bei ihr die Blüten mitsamt den Kelchen oft vorzeitig abfallen, während bei den Elternformen die Kelche weit in den Herbst hinein (meinen Beobachtungen gemäss oft sogar den ganzen Winter hindurch) an den Blütenstielen sitzen bleiben. So verhält es sich auch im vorliegenden Falle. Bei vielen Ästen sind vom ganzen Blütenstand nur noch die blossen Blütenstengel übrig, eine Erscheinung, die bei dem am gleichen Ort eingesammelten *Th. pulegioides* nicht zum Vorschein tritt. Ich verweise auf die vorerwähnte eingehende Originalschilderung bei M. Schulze, die mir durch ein Zitat in extenso bei Kloos (1926 p. 323—325) bekannt ist; sie ist, als wäre sie eigens für die jetzt in Frage stehenden Proben geschrieben.

Meinen Beobachtungen gemäss sind *Thymus pulegioides* × *Th. Serpyllum* ssp. *angustifolius*-Bastarde von derart schöner intermediärer Ausbildung jedenfalls in Skandinavien seltener als solche, die sich deutlich irgendeiner von den beiden Elternformen nähern. Auch im Kanneljärvi-Bestand finden sich indessen Äste, bezüglich welcher es schwierig ist zu entscheiden, ob sie einen ganz reinen *Th. pulegioides* vertreten oder ob z.B. dieses oder jenes vereinzelte Haar an den sonst kahlen Seitenflächen des Stengels oder eine etwas schmälere Form der Blätter etwa als Anzeichen von Hybridisation zu deuten wäre.

Die zweite Elternform, *Th. Serpyllum* ssp. *angustifolius* liegt von dem fraglichen Standort in Kanneljärvi nicht vor. Sie tritt jedoch in der nächsten Umgebung des Ortes dermassen häufig auf (vgl. Jalas 1947), dass die Entstehung des Bastards auch hier durchaus innerhalb des Möglichen liegt. Auch die Möglichkeit besteht aber, dass der Bestand aus einem an anderem Ort durch Kreuzung hervorgegangenen und hierher verschleppten Samen entstanden ist. Es möge nur an das synanthrope Auftreten von *Th. Marschallianus* und *Th. pulegioides* (die letztere Art kommt hier in einer Form vor, die von allen sonstigen in Fennoskandien indigenen Formen dieser Art abweicht) an der Bahnstrecke Viipuri—Leningrad erinnert werden. Beide Arten sind hierher offenbar seinerzeit von Süden her aus Russland gelangt.

Derselbe Bastard liegt nach meinen Feststellungen auch von einem anderen Ort in Ostfennoskandien vor, und zwar aus Turku im südwestlichen Finnland. Der Observatoriumberg in Turku zählt zu den klassischen Fundorten von *Th. pulegioides* in Finnland. Die hiesigen Sammlungen enthalten zahlreiche in verschiedenen Zeiten eingesammelte Proben von dort, die erste aus dem Jahre 1900. Zwei von diesen Proben, die eine von Arthur Dahl am 10. 8. 1912, die andere von Selim Suomela am 30. 6. 1925 gesammelt, gehören nun, die erstere nur zum Teil, der im vorliegenden zu besprechenden Bastardform an.

Beide fraglichen Proben stehen indessen dem *Th. pulegioides* weit näher als der anderen Elternform, sogar in dem Masse, dass man schwerlich auf den Verdacht kommen kann, dass hier überhaupt ein Bastard vorliegt. Die

Behaarung ist jedoch nahezu intermediär, die Blätter sind schmäler und die oberen Kelchzähne kürzer als bei dem *Th. pulegioides* vom gleichen Standort.

Habituell weichen die beiden Proben recht bedeutend von den Pflanzen aus Kanneljärvi ab, was grossenteils darauf beruhen mag, dass *Th. pulegioides* in Turku und in Kanneljärvi zwei deutlich verschiedene Formen dieser Art repräsentiert. Dagegen haben mir zahlreiche schwedische Proben vorgelegen, die mit der jetzt aus Turku festgestellten durchaus identisch sind.

Soviel bekannt, ist die zweite Elternform, *Th. Serpyllum* ssp. *angustifolius* auch auf dem Observatoriumberg in Turku nicht zu finden oder ist dort jedenfalls nicht gesammelt worden; doch liegen ihre nächsten Standorte auch hier nicht weit entfernt (siehe JALAS op.c.).

Wie bereits erwähnt wurde, wurde der Bastard erst am Ende des vorigen Jahrhunderts beschrieben. Gemäss RONNIGER (bei CALLIER 1927, p. 24) hat aber OPIZ mit seinem *Th. oblongifolius* aus dem Jahre 1825 gerade diese Bastardform gemeint. Letztere hat sich danach u.a. in Mitteleuropa als keineswegs selten erwiesen (vgl. z.B. HEGI 1927, p. 2327). Aus Schweden wird der Bastard, heute aus zahlreichen Orten bekannt, zum erstenmal von NEUMAN (1901, p. 165) erwähnt, doch hat ihn z.B. K. A. TH. SETH schon i. J. 1878 in Småland gesammelt und auch richtig bestimmt.

Nach KLOKOW & SCHOSTENKO (1938, p. 119) wird der Bastard *Th. pulegioides* ssp. *ucrainicus* Klok. & Des.-Schost. × *Th. Serpyllum* L. s. str. in den europäischen Teilen der URSS sehr häufig angetroffen.

In Ostfennoskandien wird der Bastard *Th. pulegioides* × *Th. Serpyllum* ssp. *angustifolius* wohl stets zu den Seltenheiten der Flora gehören, weil die beiden Elternformen nur selten am gleichen Ort beisammen wachsen und weil *Th. pulegioides* obendrein als seltene Pflanze zu gelten hat.

Noch muss erwähnt werden, dass LYKA eine von L. A. JÄGERSKIÖLD i.J. 1883 in Hanko an der Südküste Finnlands eingesammelte ssp. *angustifolius*-Probe als den Bastarden »*Th. Serpyllum* L. × *Th. Chamaedrys* Fr. g) *minutus* Lyka» determiniert hat. Ich kann jedoch, nachdem ich die Probe gesehen habe, diese Bestimmung nicht für morphologisch begründet ansehen.

Literatur: CALLIER, A., 1927: Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata. Neue Folge 1926. Repert. spec. nov. regni vegetab. *24*, S. 17—24. — HEGI, GUSTAV, 1927: Illustrierte Flora von Mittel-Europa V : 4. München. — JALAS, JAAKKO, 1947: Zur Systematik und Verbreitung der fennoskandischen Formen der Kollektivart Thymus Serpyllum L., em. Fr. Acta Bot. Fenn. *39*, S. 1—92. — KLOKOW, M. & SCHOSTENKO, N., 1938: The Thymus species of the European part of the Soviet Union. Proceedings of the Kharkov A. Gorky State Univ. *14*, s. 107—157 (russisch mit engl. Ref.). — KLOOS, A. W., jr., 1926: Het geslacht Thymus in Nederland. Nederl. Kruidk. Arch., jaarg. 1925, S. 276—337. — NEUMAN, L. M., 1901: Sveriges flora (Fanerogamerna). Lund.

Hans Luther: **Missbildungen von Typha-Kolben in Finnland.**

Während meiner Studien über Verbreitung und Ökologie der höheren Wasserpflanzen in dem Schärengebiet von Ekenäs an der Südküste Finnlands (Luther 1945) fand ich in den *Typha*-Beständen mehrfach monströse Kolben verschiedener Form. Monstrositäten wurden sowohl bei *T. latifolia* wie bei *T. angustifolia* und *T. angustifolia* × *latifolia* gefunden. Die Missbildungen der Hybride habe ich in anderem Zusammenhange (Luther 1947, S. 71) beschrieben. Belegstücke der meisten unten geschilderten Abnormitäten wurden an das Herbarium Musei Fennici[1] eingeliefert.

In der Literatur habe ich aus Finnland nur 3 frühere Angaben über Missbildungen der *Typha*-Kolben gesehen, die sich alle auf *T. latifolia* beziehen. Die älteste Angabe ist die von Hjelt (1892, S. 169), der zwei Blütenstände mit doppelten ♀-Kolben (St Tyrvää, Vankimusjärvi; Oa Vasa, Långviken) erwähnt. Ein Belegstück aus Vankimusjärvi im HMF zeigt, dass die Kolben über einander standen. Brenner (1911, S. 37) beschreibt einen ähnlichen Fall aus N Ingå, Vesterkulla als f. *didyma* Brenn. (Belegstück im HMF). Hintikka (1924, S. 163), der die pflanzenteratologischen Angaben aus Finnland bis 1922 zusammengestellt hat, erwähnt nicht Hjelts Angabe, wohl aber die von Brenner. Schliesslich berichtet Färdig (1939, S. 226) über den Fund eines der Länge nach 3-teiligen *T. latifolia*-Kolbens in N Borgå, Ruskis.

Recht gewöhnlich ist, wie schon Buffet (1858, S. 758) hervorhebt, die Abweichung mit 2 übereinander stehenden ♀-Kolben. Bei *T. latifolia* sind solche Doppelkolben nicht selten, sie treten entweder einander berührend oder durch einen sterilen Achsenabschnitt getrennt auf. Zwei einander berührende ♀-Kolben liegen im HMF aus Al Finström, Godby (Harald Lindberg) und N Pernå, Baggnäs (Bertel Lemberg) vor, in der Ekenäs-Gegend (Prov. Ab und N) habe ich an 9 Fundorten derartige Kolben verzeichnet. Zwei getrennte ♀-Kolben liegen, von den erwähnten Funden von Hjelt und Brenner abgesehen, im HMF aus Ta Lempäälä, Kelho (Sakari Saarnijoki) und Sb Nilsiä, Palonurmi (O. Kyyhkynen & O. Korhonen) vor, ich habe 6 derartige Funde notiert. Der Abstand zwischen den Kolben betrug 0,2—7,5 cm, die Länge der Einzelkolben war 4,0—17,6 cm. Von *T. angustifolia* liegen im HMF 2 über einander stehende, getrennte ♀-Kolben aus Ka Jääski, Järvikylä, Pieppolanlampi (John Lindén) und Ka Virolahti, Pyterlahti (Inkeri Taube) vor, ich sah über 60 solche Fälle. Die Einzelkolben waren 3,5—19,5 cm lang, der Abstand der ♀-Kolben von einander betrug 0,5—8,0 cm.

Bei *T. angustifolia* sah ich recht oft unregelmässige, einseitige Fortsetzungen des ♀-Kolbens an dessen oberem oder unterem Ende, seltener wurden derartige Bildungen auch an *T. latifolia* gesehen.

---

[1] Im Folgenden gekürzt HMF.

T. latifolia zeigt recht oft eine unregelmässige Grenze zwischen den ♀- und ♂-Kolben. Bei *T. angustifolia* beobachtete ich 4 Mal schmale, längsgehende Streifen von ♂-Blüten im ♀-Kolben, der vom ♂-Kolben deutlich getrennt war. Manchmal setzt sich bei *T. angustifolia* der ♀-Kolben unregelmässig bis zum ♂-Kolben fort.

Die interessantesten Abweichungen sind die der Länge nach aufgespaltenen ♀-Kolben. Färdigs oben erwähnter Fund bei *T. latifolia* gehört zu dieser Gruppe. Ich habe in 2 Fällen in 2 Teile gespaltene *T. latifolia*-Kolben gesehen. Von *T. angustifolia* liegt im HMF ein derartiges Belegstück aus Sa Sulkava, Alanne (O. Lehtonen) vor. Eine ganze Serie derartiger *T. angustifolia*-Missbildungen fand ich am 3. 9. 1939 in der Pojowiek nördlich N Ekenäs, unmittelbar ausserhalb der von Häyrén (1944, S. 57) als N:o 1 bezeichneten Kloake in Prästviken. Dazu wurden an 4 anderen Fundorten in 2 Teile gespaltene ♀-Kolben gesehen. Bei der Kloake waren auf einer Fläche von 20 m² fast alle Kolben aufgespaltet, alle übrigen Kolben in der Nähe waren aber normal. Von unvollständig zweiteiligen Kolben führte eine vollständige Serie bis zu 5 äusserlich ringsum blütenbesetzten Kolbenteilen. Oft war die Kolbenachse auch ein Stück (bis 2 cm) unterhalb und oberhalb des ♀-Kolbens gespalten. Die Teile vereinigten sich aber — oder hatten es bis zum Abreissen getan — stets zu einem gemeinsamen ♂-Kolben. In einigen Fällen war nur die untere ♀-Kolbenhälfte gespalten, während die ungespaltene, in ihrer Entwicklung stehengebliebene obere Hälfte nebst dem ♂-Kolben an einem der Teile hing, auf den anderen Teilen war hier der Abrisspunkt deutlich sichtbar. Die obere Hälfte des ♀-Kolbens und der ♂-Kolben können aber auch abfallen, wodurch kleine, oben abgerundete Zwillings-, Drillings- u.s.w. -Kolben entstehen (vgl. u.A. v. Soó 1928, Fig. II : 3), solche sah ich sowohl bei *T. latifolia* wie bei *T. angustifolia*. In einem Falle (Ab, Pojo Borgby) war der obere Teil des ♀-Kolbens bei *T. angustifolia* in zwei oben und unten vereinigte, ungleichwertige, äusserlich ringsum blütenbesetzte Teile gespalten, der schmälere Teil trug der Spalte entlang einen Streifen von ♂-Blüten. An dem Exemplar aus Sa Sulkava war erst der untere, 6 cm lange Teil des ♀-Kolbens gespalten und zerrissen, der 5 cm lange obere Teil blieb am einen unteren Teil haften und teilte sich ebenfalls in zwei Teile, die aber oben und unten zusammenhingen. In einem Falle (Ab Pojo, Bockboda) war bei *T. latifolia* ein 4 cm unter der Spitze eingeschnürter Kolben gespalten, die Einschnürung war an den beiden Hälften deutlich sichtbar.

Kronfeld (1887, S. 100) hat gezeigt, dass diese Bildungen mechanische Aufspaltungen sind, die Folgen durch Feuchtigkeitsschwankungen hervorgerufener Spannungsunterschiede in den stark hygroskopischen Kolben. Er vermutet (S. 103) »dass es eines äusseren Anstosses, eines Trauma, nur be-

dürfe, um dieselben hervorzurufen». Er hat gleichartige, in 2—3 Teile gespaltene *T. angustifolia*-Kolben beschrieben und abgebildet.

Kronfelds Beschreibung der Entstehung passt völlig auf die von mir gesehenen Fälle ein. Ein 4-teiliger Kolben, der erst in 2 Teile gespalten war, welche Teile sich danach noch, wenn auch nicht mehr in der selben Länge, gespalten hatten[1], wurde von mir näher untersucht. Die 4 Achsenteile der Kolbenzweige machten je $^1/_4$ der ungeteilten Kolbenachse aus. Der Druck der dicht gedrängten Blüten hatte die äussersten Blütenreihen des Kolbenteiles von beiden Seiten über die Zerreissungsflächen gebogen. Nach dem Entfernen der Blüten waren diese Flächen deutlich sichtbar. In einigen anderen Fällen waren dagegen die Kolbenteile so schmal, dass die Blüten sich nicht ringsum geschlossen hatten.

Penzig (1890—94, II, S. 439; 1921—22, III, S. 407) hat die älteren Angaben über gespaltene *Typha*-Kolben gesammelt[2], er erwähnt aber in diesem Zusammenhange nicht die Untersuchung Kronfelds, die jedoch die älteste mir bekannte befriedigende Erklärung der Spaltungen gibt. Dagegen erwähnt er (2. Aufl.) u.A. die spätere Untersuchung von Trinchieri (1906, S. 321), der sich der Erklärung Kronfelds anschliesst und an *T. angustifolia*-Kolben in dieser Weise künstlich Spaltungen hervorgerufen hat. Von anderen Autoren, die Spaltungen notieren, mögen noch v. Soó (1928, S. 82), Hegi (1936, S. 174) und Mathé (1943, S. 125) erwähnt werden. Der letztere hat mehrere *T. angustifolia*-Spaltungen abgebildet, die stark an die hier beschriebenen erinnern.

Unter den mir zugänglichen Beschreibungen der Spaltungen geht nur die von Kronfeld (1887, S. 105) auf die Frage ein, wie die ein Aufspalten verursachenden mechanischen Schädigungen zustande kommen. Er hat eine bis zur Mitte der Achse gehende Längsspalte in der Kolbenachse bei *T. latifolia* gefunden, die an einer blütenfreien Zeile der Achse gelegen war und setzt das Vorkommen solcher Spalten in Zusammenhang mit der Aufspaltung der Kolben. In dieser Weise dürften oft die einzeln auftretenden gespaltenen Kolben entstanden sein, z.B. der auf S. 156 erwähnte Kolben aus Pojo Borgby (mit einem ♂-Blütenstreifen).

Da aber bei Ekenäs auf einer kleinen Fläche fast alle Kolben Missbildungen aufwiesen lag es auf der Hand nach einer hier wirkenden gemeinsamen Ursache zu suchen. Ein Durchmustern der Pflanzen ergab, dass auf ihnen recht

---

[1] Die zwei 5-teiligen Kolben die ich sah waren in der selben Weise entstanden, erst hatte sich der Kolben in 2 Teile geteilt, der eine von diesen teilte sich abermals in 2 Teile, der andere dagegen in 3.

[2] Penzig (2. Aufl.) und v. Soó (1928) zitieren irrtümlich Abromeit statt Schultz als Verfasser einer Angabe über gespaltene *T. latifolia*-Kolben in Schr. d. Phys. Oekon. Ges. Königsberg *34*, 1893.

viele Individuen einer Hemiptere umherliefen. Zwei Tiere wurden konserviert und von Doz. HÅKAN LINDBERG gütigst als *Chilacis typhae* Perr., damals für Finnland neu[1], bestimmt (LINDBERG 1941, S. 83). Da *Chilacis typhae* gerade auf *Typha* lebt, liegt die Vermutung nahe, dass sie vielleicht durch Saugen von Säften aus den unentwickelten ♀-Kolben diese geschädigt hat, was später das Aufspalten veranlasst hat. Auf *Typha* kommen ja auch andere Insekten vor, z.B. die als Raupe in den ♀-Kolben lebende Mikrolepidoptere *Limnaecia phragmitella* Staint., die aber grössere, leicht bemerkbare Schäden hervorrufen. In den von mir beobachteten Fällen konnten keine sichtbaren Schäden festgestellt werden, ich finde es deshalb wahrscheinlicher, dass Stiche saftsaugender Hemipteren die Aufspaltung verursacht haben.

Die Literaturangaben über die Lebensweise von *Chilacis typhae* scheinen recht spärlich zu sein. Für Hinweise auf die folgenden Angaben bin ich Doz. HÅKAN LINDBERG Dank schuldig. GULDE (1936, S. 65) gibt an, dass *Chilacis typhae* auf *T. latifolia* und *T. angustifolia* lebt, was ja mit LINDBERGS und meinen Beobachtungen übereinstimmt. BUTLER (1923, S. 149), der die Art nur auf *T. latifolia* gefunden hat, gibt an, dass die Wanze auf den Kolben lebt, »in which it lives in all its stages, and on which it may be presumed to feed». Er führt Beobachtungen über reichliches Auftreten der Art an jungen *Typha*-Kolben an und sagt schliesslich: »It delights to bury itself in the down of the bulrush [= *Typha*] heads, and the comparative flatness of the body renders this an easy diversion».

Die obigen Aussagen stützen durchaus die Auffassung, dass *Chilacis typhae* der Erreger solcher Aufspaltungen sein kann. Die Aufspaltung der Kolben dürfte also im hier besprochenen Fall pathologischen Ursprungs sein, wenn sie auch in anderen Fällen ohne fremde Eingriffe zustande gekommen sein kann.

Leider habe ich nicht später den Fundort bei Ekenäs wieder aufsuchen können. Wo Spaltungen ähnlich den oben geschilderten in grösserer Menge auftreten, könnte ein Suchen nach Insekten an den Pflanzen also möglicherweise die Frage nach der Entstehung der Missbildungen aufklären. Ebenso können Entomologen, die *Chilacis typhae* erbeuten, durch ein Suchen nach Kolbenspaltungen am Fundort zur Lösung der Frage beitragen.

Nebenbei sei noch schliesslich auf die von KRONFELD (1886, S. 199) empfohlene Methode *Typha*-Kolben durch 2—3-maligen Collodiumbestrich gegen Aufplatzen zu schützen hingewiesen. Diese Methode wurde von mir bei den leicht aufplatzenden Spaltungen sowie auch bei reifen Kolben mit gutem Erfolg verwandt. Nach KRONFELD wird die Behandlung schon beim Trock-

---

[1] *Chilacis typhae* wurde von HÅKAN LINDBERG (1941, S. 83) später in Oa[illegible] Maxmo auf *T. latifolia* gefunden.

nen, sobald die Kolben für das Gefühl trocken sind, durchgeführt. Auch älteres Museummaterial, das zum Teil schon aufgeplatzt ist, kann aber mit dieser Methode restauriert werden. KRONFELD empfiehlt 1—3-maligen Collodiumbestrich, nach meiner Erfahrung dürfte ein einmaliger Bestrich noch intakte Kolben genügend fixieren. Die Kolben saugen das Collodium rasch ein, ihre Oberfläche verändert nur unbedeutend ihr Aussehen.

Literatur: BRENNER, M. 1911: Nya eller annars anmärkningsvärda fröväxter. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *37*. — BUFFET, J. 1858: Sur des épis monstrueux de Typha. Bull. Soc. Bot. France *5*. — BUTLER, EDWARD A. 1923: A Biology of the British Hemiptera-Heteroptera. London. — FÄRDIG, B. A. 1939: Epämuodostunut Typha latifolia L. Luonn. Yst. *43* : 5—6. — GULDE, JOHANNES 1936: Die Wanzen Mitteleuropas. V : 7. Fam., Lygaeidae. — HÄVRÉN, ERNST 1944: Studier över saprob strandvegetation och flora i några kuststäder i södra Finland. Bidr. t. känned. af Finl. nat. o. folk *88* : 5. — HEGI, GUSTAV 1936: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 2. Aufl. Bd. I. München. — HINTIKKA, T. J. 1924: Kasviteratologiset tiedonannot Suomen kasvitieteellisessä kirjallisuudessa vuoteen 1922 asti. (Deutsches Ref.) Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *3* : 4. — HJELT, HJALMAR 1892: Conspectus Florae Fennicae, Pars II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *5*. — KRONFELD, M. 1886: Notiz über die Zurichtung von Typha für das Herbar. Bot. Centralbl. *26*. — 1887: Über den Blüthenstand der Rohrkolben. Sitz. ber. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-naturw. Cl., 1. Abth., *93* : 5. — LINDBERG, HÅKAN 1941: [Anthocoris pilosus Jakowlew och Chilacis typhae Perr.] Not. Ent. *20* : 2—4. — LUTHER, HANS 1945: Studier över den högre vattenvegetationen i Ekenäs skärgård och Pojoviken. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *21*. — 1947: Typha angustifolia L. × latifolia L. (T. glauca Godr.) i Ostfennoskandien. Ibid. *23*. — MATHÉ, IMRE 1943: Typha teratologiák. Scripta Bot. Mus. Transsilv. *2* : 8—12. — PENZIG, O. 1890—94: Pflanzen-Teratologie. Bd I—II. Genua. — 1921—22: Id., 2. Aufl. Bd I—III. Berlin. — v. Soó, R. 1928: Monstrositäten von Typha und Hottonia. Arch. Balat. *2*. — TRINCHIERI, GIULIO 1906: Su le infiorescenze multiple nel gen. Typha (Tourn.) L. Malpighia *20*.

ILMARI HIITONEN: **Agrostis hiemalis (Walt.) B.S.P. satunnaiskasvina Helsingissä.**

Tarkastaessani äsken eräitä aikaisemmin Helsingistä tallentamiani kasvinäytteitä totesin, että niiden joukossa muutamat *Agrostis*-yksilöt kuuluivat lajiin *A. hiemalis* (Walt.) B.S.P. (= *A. scabra* Willd.), jota ei ole toistaiseksi muuten tavattu Suomessa. Tallentamani näytteet olin löytänyt Helsingin rautatieaseman rata-alueelta Töölönlahden etelärannalla jo 9. 10. 1931.

Tämä röllilaji muistuttaa eniten lajia *A. clavata* Trin. Se on 1-vuotinen, tavallisesti 30—60 cm korkea. Lehdet ovat vain 1—3 mm leveät ja niiden kieleke yli 2 mm pitkä. Röyhy on iso, veltto, vihertävä tai sinipunertava; sen haarat ovat pitkät, hienot ja karheat, lopulta harittavat; harvalukuiset 1.5 mm pitkät, vihneettömät tähkylät sijaitsevat aivan haarojen latvassa. Kukinta-aika on myöhäinen, tavallisesti vasta loppukesällä elokuussa.

Lajin varsinainen levinneisyysalue käsittää Pohjois-Amerikan lukuunottamatta sen pohjoisimpia osia (lähemmin esim. SMALL 1903, s. 126; GRAY 1908, s. 132; MARIE-VICTORIN 1935, s. 793—794; BRITTON & BROWN 1936, s. 207) sekä lisäksi itäisimmän Aasian Kamtšatkasta Japaniin ja Kiinaan asti (läh. Flora URSS II, s. 186—187). *A. hiemalis* kasvaa luonnonvaraisesti kosteussuhteiltaan vaihtelevilla kasvupaikoilla, etenkin purojen varsilla, metsäniityillä, metsänlaidoissa ja metsänhakkuupaikoilla (ll. cc.). Euroopassa tämä röllilaji on viime aikoina tavattu satunnaisena tulokaskasvina myllyjen luona ja kaatopaikoilla. Niinpä se on HEGIn mukaan (1936, s. 312) löydetty kerran Ala-Itävallassa, HOLMBERGin mukaan (1922, s. 146) samoin kerran Ruotsissa sekä NORDHAGENin (1940, s. 83) ja LIDin (1944, s. 81—82) mukaan muutamia kertoja Norjassa. Luultavasti tämä laji on kasvanut useammassakin paikassa Euroopassa, vaikka se on jäänyt huomaamatta sekä ulkonäkönsä että osittain myös myöhäisen kukinta-aikansa takia.

Agrostis hiemalis on ilmeisesti luettava niihin lukuisiin amerikkalaisperäisiin kasvilajeihin, jotka viime aikoina ovat ilmaantuneet tulokasveina yhä uusille seuduille Euroopassa ja myös muuallakin maapallolla. Kuitenkaan ei tämä 1-vuotinen laji ole ainakaan toistaiseksi osoittanut oireita vakinaistua uusissa olosuhteissa. Silti se ansaitsee jatkuvaa silmälläpitoa sekä meillä että muuallakin.

Kirjallisuutta: BRITTON, N. L. & BROWN, A., 1936: An illustrated flora of the northern United States, Canada and the British Possessions etc., I, 2. ed. New York. — Flora URSS-Флора СССР, II, 1934. Leningrad. — GRAY, A., 1908: New manual of botany, 7. ed. (A handbook of the flowering plants and ferns of the central and northeastern United States and adjacent Canada, rearr. by B. L. ROBINSON & M. L. FERNALD). New York/Cincinnati/Chicago. — HEGI, G., 1936: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, I, 2. Aufl. München. — HOLMBERG, O. R., 1922: Skandinaviens flora, h. 2. Stockholm. — LID, J., 1944: Norsk flora. Oslo. — MARIE-VICTORIN, Frère, 1935: Flore laurentienne. Montréal. — NORDHAGEN, R., 1940: Norsk flora. Oslo. — SMALL, J. K., 1903: Flora of the southeastern United States. New York.

REFERAT:

I. HIITONEN: *Agrostis hiemalis* (*Walt.*) *B.S.P. als Adventivpflanze in Helsinki gefunden.*

Der Verfasser hat einige Exemplare der nordamerikanisch-ostasiatischen Straussgrasart *Agrostis hiemalis* (Walt.) B.S.P. (= *A. scabra* Willd.) im Bahnhofsgebiete in Helsinki schon im Herbst 1931 gefunden. Die Art ist in neuester Zeit nach HOLMBERG, NORDHAGEN und LID auch in Skandinavien als Adventivpflanze gefunden worden.

Typis expr. 22. 10. 1947

LARS FAGERSTRÖM: **Lichenes Fenniae Exsiccati.**

På Societas pro Fauna et Flora Fennica's möte den 3 mars 1945 kunde prof. HARALD LINDBERG framlägga för Sällskapet sitt storverk Plantae Finlandiae Exsiccati som fullbordat. I kväll är jag i tillfälle att presentera Lichenes Fenniae Exsiccati, ett annat i Botaniska museets namn utgivet sammelverk, denna gång över våra lavar. Från trycket utkom i slutet av senaste år det sista Schedae över fasciklarna XVIII—XX, nris 851—1000, varigenom detta exsiccat blivit fullständigt.

Redan tidigare ha lavexsiccat utdelats hos oss. 1875 distribuerades de 4 första fasciklarna av Herbarium Lichenum Fenniae av JOHAN PETTER NORRLIN och WILLIAM NYLANDER och följdes 1882 av de fem följande fasciklarna. Detta exsiccat omfattade inalles 450 nummer. Allt insamlat material för detsamma kom dock inte till användning. Det dröjde ända till år 1921 förrän fortsättningen utkom. William Nylander och Johan Petter Norrlin voro då redan döda. Professor KAARLO LINKOLA och dr EDW. WAINIO ha vi att tacka för att en fortsättning över huvud kom till stånd. Nämnda år, 1921, utgåvo dessa herrar fortsättningen omfattande numren 451—807. Det bör dock ihågkommas, att i denna fortsättning medtagits också prov, som Norrlin insamlat i Norge.

Det nya exsiccatverket Lichenes Fenniae Exsiccati kan på sätt och vis anses utgöra en fortsättning på de tvenne föregående. Det var professor KAARLO LINKOLA och dr VELI RÄSÄNEN som tillsammans kommit på idén att utge ett nytt exsiccatverk. Dr Räsänen har meddelat mig, att han föreslagit samma namn åt det nya exsiccatet som det gamla burit, men prof. Linkola hade varit av annan åsikt och så enades man om det nya namnet Lichenes Fenniae Exsiccati. Dr Räsänen har vidare meddelat mig, att den rika naturen i Kurkijoki, där han kom att verka under många år, verksamt bidragit till det nya lavexsiccatets uppkomst. Professor Linkola står för de lugna etiketter, som de nya exsiccatnumrorna försetts med.

De första fasciklarna I—III omfattande 150 nummer voro färdiga för utdelning 1935 och följdes följande år, 1936, av fasc. IV—VII omfattande nris 151—300; så blev det ett litet uppehåll, 1939 utgåvos fasc. VIII—XI, nris 351—550, 1940 fasc. XII—XIV, nris 551—700, 1943 följde fasc. XV—XVII, nris 701—850 och exsiccatverket var fullbordat i slutet av 1946, då de sista fasc. XVIII—XX, nris 851—1000 voro klara för distribution.

Detta exsiccatverk med sina 1000 nummer kan ifråga om nummerantalet räknas bland de tio främsta i hela världen. Ifråga om den tid, som använts för verkets utsändande torde det kunna räknas till de främsta. Också ifråga om exsiccatets beskaffenhet kan det räknas till de vackraste kryptogamexsiccat, som över huvud distribuerats. Den finska biologien kan vara stolt över detta vackra verk.

Det är dr Veli Räsänen, som står bakom detsamma. Han har organiserat det med stor smidighet och med fart. Av de 1000 numrorna har han personligen insamlat materialet till 637 numror; redan i detta ligger det ett oerhört arbete. Det är lätt att samla det nödvändiga antalet prov av t.ex. *Umbilicaria pustulata* eller *Peltigera aphthosa*, men det är inte alls någon lätt sak att hugga loss 25 vackra enhetliga prov från någon hård bergart. Utväljandet av materialet, bestämningen och etiketteringen ha utgjort ett drygt arbete för Räsänen. Vid själva provens inpackning samt vid distribueringen av exsiccatet har han fått hjälp från museets sida. Denna hjälp kan dock inte mätas med det arbete Räsänen personligen lagt ned på sitt verk.

Vid insamlingsarbetet har dr Räsänen kunnat glädja sig åt hjälp från intresserades sida. Det är främst Arvo Koskinen, Matti Laurila och Ernst Häyrén som med sina 159, 89 resp. 35 nummer bidragit. Med mindre antal nummer ha dessutom 21 andra personer medverkat. De flesta proven härstamma från *Karelia ladogensis* (312), *Ostrobottnia borealis* (125), *Tavastia borealis* (113) och *Lapponia petsamoensis* (86). Dr Räsänen var ju länge verksam i den förstnämnda provinsen men vistades också mycket i sin »hem»-provins Ob; från sina exkursioner i Lps hemförde han också exsiccatmaterial. Hans flitigaste medhjälpare mag. Koskinen har åter varit verksam i provinsen Tb.

Exsiccatets 1000 nummer fördela sig på 765 former, av vilka 16 arter, 2 underarter, 14 varieteter, 17 former presenterats som nya för vetenskapen. De för vetenskapen nya arterna äro:

N:o 51 Parmelia substygia Räs.
» 81 Placodium plicatoverrucosum Räs.
» 130 Lecidea Relanderi Räs.
» 226 Ochrolechia microstictoides Räs.
» 300 Rhizocarpon karelicum Räs.
» 336 Dermatocarpon laatokkaënse Räs.
» 481 Rhizocarpon suomiense Räs.
» 492 Catillaria leprosa Räs.
» 510 Lecidea koltarum Räs.
» 514 Lecidea paanaënsis Räs. et M. Laur.
» 548 Didymella annulata M. Laur.
» 598 Placodium castellanum Räs.
» 623 Collema furvellum Räs.
» 729 Alectoria Catherinae Räs.
» 793 Rhizocarpon diabasicum Räs.
» 897 Lecanora perleprosa Räs.

Till detta exsiccat höra 6 Schedae upptagande etiketterna i bokform. För den latinska texten i Fasc. IV—XX står fil.dr Ilmari Hiitonen. Det senaste Schedae är synnerligen värdefullt, då det lämnar många värdefulla upplys-

ningar. Förutom de ovan angivna sifferuppgifterna och data över insamlare och insamlingsprovinser finnas däri uppgifter om de institutioner, dit exsiccatet som bytesmaterial sänts från Botaniska museet i Helsingfors. Dessa institutioner äro följande:

Bergen, Bergens Museum, Avdelning for Systematisk Botanikk.
Berkeley, University of California, Dept. of Botany.
Berlin — Dahlem, Botanisches Museum.
Budapest, Museum Nationale Hungaricum.
Göteborg, Göteborgs Botaniska Trädgård.
Kew (Surrey), Royal Botanical Gardens, Dept. of Herbarium.
Kuopio, Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys.
København, Universitetets Botaniske Museum.
Leningrad, Museum Botanicum, Академия Наук СССР.
London, British Museum, Dept. of Botany.
New York, New York Botanical Garden.
Oslo, Universitetets Botaniske Museum.
Paris, Muséum d'histoire naturelle, Herbiers.
Praha, Karlova Universita, Ústav botanický.
St. Louis, Missouri Botanical Garden.
Stockholm, Naturhistoriska Riksmuseet, Botaniska avdelningen.
Tartu, Tartu Ülikooli Botaanika Muuseum.
Tôkyô, Tôkyô Imperial University, Botanical Institute.
Uppsala, Universitetets Botaniska Museum.
Wien, Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums.
Åbo, Turun Yliopiston Kasvitieteellinen Museo.

Synnerligen värdefullt är det Index systematicus, som likaså ingår i det senaste Schedae, där rättelser och korrigeringar ifråga om bestämningarna införts.

Dr Veli Räsänen är värd en honnör för sitt nu fullbordade vackra exsiccatverk och det värdefulla arbete han utfört till stort gagn för den biologiska forskningen inte endast i det egna landet utan för biologisk forskning över huvud.

3. 5. 1947

Prof., arkkiaatteri Osv. Renkonen piti esitelmän: *Serologisten kvantiteettien konstanssi ja perinnöllisyys.*

Prof. Harry Federley uppläste minnesord över Sällskapets den 17 januari avlidne medlem dr med. dent. h.c. Pehr Gadd.

Prof. T. H. Järvi lausui muistosanat Seuran huhtikuun 10 p:nä kuolleesta jäsenestä kamarineuvos J. A. Sandmanista.

Prof. T. H. Järvi lausui muistosanat Seuran huhtikuun 4 p:nä kuolleesta jäsenestä tri Harald Nordqvistista.

Ordföranden välkomnade som gäst vid mötet fil.lic. Wilhelm Rodhe från Uppsala.

Ordföranden framhöll, att Sällskapets möten visa en tendens att draga ut på tiden längre än önskvärt. Med anledning härav har Styrelsen beslutat förorda följande förslag, vilket kommer att föreläggas Sällskapet för slutgiltigt avgörande vid årsmötet: Protokollen uppläsas hädanefter icke, utan justeras av tvenne för ändamålet utsedda personer. Protokollet framlägges vid närmast följande möte och betraktas som justerat, därest icke anmärkning under mötet framställes. Sällskapet biföll förslaget vid dess första behandling.

Ordföranden meddelade, att en tacksägelse anlänt från Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys med anledning av Sällskapets hyllning vid föreningens 50-årsdag den 30 mars.

Ordföranden meddelade, att dr Veli Räsänen tillställt Sällskapet ett skriftligt tack för den lyckönskan Sällskapet genom ordf. och sekr. sänt honom med anledning av fullbordandet av verket Lichenes Fenniae Exsiccati.

Ordföranden meddelade, att han efter samråd med sakkunniga förordat stud. Göran Nordström såsom lämplig att utföra en uppskattning av havsörnsbeståndet på Åland, vartill initiativ tagits av kapten Carl Holmqvist, ordförande i Ålands Fågelskyddsförening.

Ordföranden meddelade, att till Sällskapet anlänt en inbjudan till deltagande i 4:de internationella kongressen för mikrobiologi i Köpenhamn 20—26 juli instundande sommar.

Ordföranden erinrade om, att Sällskapets gamle vän forstmästaren Justus Montell, promoverats till filosofie hedersdoktor vid Åbo Akademi. På förslag av ordförande skulle en lyckönskan från Sällskapet överbringas till dr Montell.

Prof. Pontus Palmgren redogjorde för sina tillsammans med mag. Göran Bergman utförda undersökningar över sömndjupet hos ett antal burfåglar.

Sekreteraren uppläste tvenne hälsningar från Sällskapets hedersledamot och forne sekreterare, rektor Axel Arrhenius. Den ena hälsningen hade anlänt till majmötet, den andra var avsedd för aprilmötet, men hade icke nått fram i tid, då mötet på grund av påsken avhölls redan onsdagen den 2 april.

Bankdirektör Wolmar Nyberg förevisade en monströs form av *Lentinus lepideus* Fr. Svampen hade ett prydligt, ovanligt utseende på grund av att den var korallikt grenig med plattade, något älghornliknande grenar. Formen var insänd av dr Henry Snellman och tagen i april 1947 i Oy K e m i på undersidan av ett jäskar av granvirke, fyllt med sulfitnurmingsavfall.

Rudolf Sundman: **Ny fyndort för Helix bidens Chemn.**

En sommar i början av 1930-talet fann jag i lunden på Hasselö i Pellinge N ett väl utvuxet och tvenne ofullständiga skal av en *Helix*-art, som jag redan då bestämde till *Helix bidens*. Professor A. Luther har senare bekräftat riktigheten av denna bestämning. Trots ivrigt letande kunde vid detta besök icke flere exx. påvisas. De funna voro alla nära varandra under fjolårsblad av *Prunus padus*.

Då jag den 20 juli 1945 ånyo besökte Hasselö, fann jag invid samma ställe, i västra delen av den bekanta lunden, 22 exx. av *Helix bidens*, alla samlade på en yta av c. 25 m² och under blad av olika träd och buskar, som växa tätt i den yppiga lunden (jmfr Ärla Backman: Hasselödalen. Finlands natur 3. 1943). Återigen var arten koncentrerad på en liten yta, och avlöstes inåt lunden av andra arter: *Acanthinula aculeata* under *Corylus*-blad, *Helix strigella*, *H. fruticum*, *Patula pygmaea*, *Clausilia laminata*, *C. bidentata*, *Vitrina pellucida*, *Pupa edentula*, *Hyalinia fulva*, *H. hammonis* och *H. petronella*, vilka vanligen förekommo artvis på små ytor.

Samma egendomliga artfördelning på olika mikrolokaler iakttogs av lektor Börje Olsoni sommaren 1946 i Hasselö-lunden. Nära stranden insamlade han under träbitar 7 exx. av *Helix bidens* på en yta av c. 1 ar samt som ny för holmen *Patula ruderata*. — *Helix bidens* är tidigare tagen inom provinsen N i Helsinge, Baggböle (Pakinkylä) är 1938 av R. Tuomikoski (se Luonnon Ystävä 45:3, s. 99, 1941).

Enzio Reuter: **Fynd av larver till Acronycta alni L. och Stauropus fagi L.**

Det första fyndet i vårt land av *Acronycta alni* L. gjordes på Lofsdal i Pargas (Ab) år 1884, då en larv anträffades på marken nedanför en al. Sedan dess har arten antingen som imago eller larv konstaterats förekomma på flera vitt skilda orter i Finland. Det kan emellertid vara av intresse att erfara, att *Acr. alni* fortfarande förekommit på den ort, där den först iakttagits; sommaren 1944 anträffades nämligen två larver på Lofsdal, denna gång på lönn.

Stauropus fagi L. är en relativt sen nykomling till vår fjärilfauna. Första fyndet av denna art gjordes år 1918 i Pellinge. Sedermera har den anträffats på flera lokaler i södra Finland i provinserna Al, Ab, N och Ik. Jag är nu i tillfälle att meddela en ny fyndort, nämligen Lofsdal i Pargas, där lyceisten Patrik Stierncreutz i augusti 1946 fann en fullvuxen larv på marken nedanför en ek i trädgården.

Justus Montell: **Eriophorum russeolum Fr. var. fallax mihi, nova var.**

På ett kärr invid Onnela gård i Ylimuonio, Lkem, växer en form av den i Muonio rätt sällsynta *Eriophorum russeolum* Fr. som skiljer sig från den typiska formen genom något lägre strå, kortare ståndarknappar och spetsigare mellersta axfjäll. Den utgör sålunda i viss mån en mellanform mellan denna art och den närstående, vida allmännare *E. medium* And. (*E. intercedens* Lbg. f.), men kan knappast misstänkas vara hybrid mellan dessa arter, då den till alla övriga artkaraktärer är en typisk *E. russeolum* och den dessutom är fullt fertil.

Då ståndarknapparnas längd och axfjällens form i flororna anföras som de viktigaste kännetecknen för dessa arter, bör förekomsten av en avvikelse sådan som denna ovillkorligen understrykas för att förhindra missförstånd och osäkerhet. Det enklaste och på samma gång mest effektiva sättet är väl att beskriva mellanformen som en särskild varietet och att ge den ett namn, som anger dess mellanställning. Jag föreslår namnet *fallax*, vilket ger en tydlig föreställning om varietetens förhållande till huvudarten.

Culmo 20—45 cm alto, gracili et flaccido; antheris (in statu sicco) 1,5—1,8 mm longis; squamis mediis lanceolatis, acutis.

Strå 20—45 cm högt, spensligt och vekt, ståndarknappar (i torrt tillstånd) 1,5—1,8 mm långa; mellersta axfjäll lancettlika, spetsiga.

Lokalen, där jag fann denna varietet är en hela sommaren mer eller mindre starkt vattendränkt vik av kärret. Den växer där i ett rätt stort men glest, rent bestånd och är till sina karaktärer mycket konstant. I närheten växer *E. medium* f. *rufescens*, varemot den typiska *E. russeolum* icke anträffats på kärret. Egendomligt nog kommer den icke alla år till blomning, utan kan under vissa somrar vara spårlöst försvunnen.

Justus Montell: **Orchis maculatus L. var. kolaënsis mihi, nova var.**

I närheten av den by på Fiskarhalvön, Lapponia tulomensis, som under den tid Petsamo-området tillhörde Finland kallades Pummanki och sannolikt även annorstädes i trakten förekommer en vacker form av *Orchis maculatus* L. som starkt avviker från den i Lappland vanliga formen av denna art. Då denna form av flera botanister oriktigt bestämts till *O. lapponicus* Laest. och det sålunda finnes skäl att befara att uppgifter om denna sällsynta arts förekomst på Fiskarhalvön på grund av felbestämningen kunna insmyga sig i litteraturen, bör pummankiformens förhållande till denna art klarläggas, för att om möjligt förhindra en sådan eventualitet. Då jag varit i tillfälle att studera både *O. lapponicus* och pummankiformen ute i naturen, skall jag här nedan anställa en jämförelse mellan dem och med det samma mellan pummankiformen och den vanliga fjällformen av *O. maculatus*.

Från *O. lapponicus*, som tillhör samma grupp, som bl.a. *O. Traunsteineri* Saut. och *O. incarnatus* L. skiljer den sig först och främst genom de karaktärer, som skilja *O. maculatus* från denna grupp, nämligen tät (hos mycket frodiga exemplar dock något ihålig), starkare bladig stjälk; undertill bleka, mot basen smalare nedre och mellersta stjälkblad, åtminstone de nedre med största bredden ovan mitten; starkt förminskade övre stjälkblad; mindre skärmblad samt utstående sidokalkblad. Dessutom skiljer den sig från *O. lapponicus* genom mycket bredare blad, tätare och rikblommigare ax samt bredare, annorlunda flikad och starkare tecknad underläpp, ävensom ljusare, rosenröda blommor. Den är sålunda synnerligen lätt att skilja från *O. lapponicus*, ja helt enkelt omöjlig att förblanda med denna art om man sett den ute i naturen. Orsaken varför den trots allt förblandats med *A. lapponicus* är naturligtvis den att vederbörande icke känna denna art som tyvärr är mycket knapphändigt beskriven i flororna. Dessutom har naturligtvis den omständigheten att pummankiformen habituellt så starkt avviker från den i Lappland vanliga formen av *O. maculatus* gjort att man trott sig finna en främmande art och då helt naturligt gissat på *O. lapponicus*.

Från den vanliga fjällformen av *O. maculatus*, som anses vara identisk med den från Sudeterna beskrivna var. *sudeticus* Pöch. skiljer sig pummankiformen genom grövre, saftigare och mera rent grön stjälk, mycket bredare blad, tätare och rikblommigare, mera rundade ax samt större och ljusare blommor av mera rosenröd färg.

Då denna vackra och karakteristiska form utan tvivel är förtjänt av att bliva uppställd som en särskild varietet, beskriver jag den och kallar den efter fyndorten var. *kolaensis*.

Caule 20—26 cm alto, crassiusculo, solido vel subfistuloso, viridi; foliis inferioribus obovatis 4,5—6 cm longis, 1,5—2,5 cm latis; foliis intermediis obovato-oblongis vel lanceolatis 5—6,5 cm longis, 1—2,5 cm latis; foliis superioribus diminutis, acuminatis; spica densa, multiflora, obtusa c. 4 cm longa, 2,5 cm lata; floribus obscuro-roseis nec lilacinis.

Stjälk 20—26 cm hög, tämligen grov, tät eller svagt ihålig, grön; nedre blad omvänt äggrunda 4,5—6 cm långa, 1,5—2,5 cm breda; mellersta blad avlångt omvänt äggrunda eller lancettlika 5—6,5 cm långa, 1—2,5 cm breda, övre blad förminskade, spetsiga; ax tätt och mångblommigt, trubbigt, c. 4 cm långt, 2,5 cm brett; blommor mörkt rosenröda utan lilaanstrykning.

Jag fann denna form invid en liten källbäck nära byn Pummanki samt på en björkbeväxt fuktig äng vid kanten av kärret Nikkarijänkkä.

Justus Montell: **Hybriden Festuca arundinacea Schreb. × pratensis Huds. funnen på Åland.**

På Bergö—Husö i Finströms socken, Åland, där jag senaste sommar en tid vistades, förekommer *Festuca arundinacea* Schreb. i stor ymnighet såväl på havsstränderna som på åkrarna, dikeskanter och dylika ställen inne på ön, där den ofta uppträder i sällskap med *F. pratensis* Huds. På sådana ställen förekommer talrika mellanformer mellan dessa arter, av vilka en del äro fertila och i regeln lätta att till arten bestämmas, andra åter sterila med de i flororna anförda artkaraktärerna intermediära eller på olika sätt hopblandade, så att de icke kunna hänföras till någondera arten. Att åtminstone en del av dessa sterila former äro hybrider torde knappast kunna betvivlas och betraktas de även, t.ex. i Sverige såsom sådana. Jag skall här nedan närmare beskriva ett par sådana former med på olika sätt hopblandade artkaraktärer, vilka av allt att döma uppkommit genom korsning mellan ovan nämnda arter.

Steril med odugligt pollen. Skild från *F. arundinacea* genom spensligare strå; slakare och smalare blad med finare och mindre sträva nerver; nedtill violetta slidor; längre och smalare, ända till 11 blommiga småax med svagare sträv axel; kortare, i förhållande till längden bredare, med något bredare hinnkant försedda skärmfjäll, av vilka ingendera når närmaste blomfjälls mitt samt mindre tydligt nerviga och skarpspetsade yttre blomfjäll, utan borst. Från *F. pratensis* skiljer den sig genom högre (115 cm) och fastare strå; längre (ända till 50 cm), bredare (intill 8 mm) och styvare blad; längre och efter blomningen mindre hopdragen vippa med ända till 9 ax på den nedersta grenen; småax med svagt, men tydligt sträv axel; längre och spetsigare, med smalare hinnkant försedda skärmfjäll samt tämligen starkt sträva yttre blomfjäll.

En annan, likaledes steril form har spädare, 113 cm högt strå, 4—5 mm breda blad, axfattigare vippa med 5—6 blommiga småax. Ser ut som en späd *F. arundinacea*, men har bredare och trubbigare samt bredare hinnkantade skärmfjäll, vilka dels nå fram till mitten av närmaste blomfjäll, dels icke; mindre styva och svagare sträva blad samt mindre utbredd vippa. Från *F. pratensis* skiljer den sig genom högre strå; längre, grövre nerviga blad; längre skärmfjäll; starkare sträva blomfjäll; mera utstående vippgrenar och fåblommigare ax.

De hybrida formerna äro i regeln högväxta, oberoende av vilkendera artens karaktärer i övrigt äro dominerande. Ett synnerligen typiskt exempel är den ovan till först beskrivna formen, som förenar ett 115 cm högt strå med *F. pratensis* mångblommiga småax.

Denna hybrid, som i Sverige är rätt allmän, torde knappast vara någon sällsynthet i de trakter i vårt land, där arterna växa tillsammans ehuru den hittills blivit förbisedd.

Justus Montell: **Rumex conglomeratus Murr. × obtusifolius L., ny för Finlands flora.**

Sommaren 1945 fann jag på en gårdsplan i Mariehamn en *Rumex*-form av egendomligt utseende, någonting mitt emellan *R. conglomeratus* Murr. och *R. obtusifolius* L., som vid en närmare granskning verkligen visade sig till alla delar vara en mellanform mellan dessa arter. Då det tillvaratagna materialet emellertid var rätt knapphändigt och dessutom ungt, och det sålunda var svårt att med säkerhet avgöra om formen var en hybrid eller icke, uppsköt jag undersökningen till dess att större material hunnit anskaffas. Uppskovet behövde dess bättre icke bliva långt, då jag redan följande sommar åter besökte Åland och kunde insamla ett tillräckligt antal goda exemplar i olika utvecklingsstadier.

Vid den nya granskning jag nu företagit har jag kommit till den övertygelsen att här verkligen föreligger en hybrid mellan *R. conglomeratus* och *R. obtusifolius*. Den skiljer sig från *R. conglomeratus* genom högre stjälk; mindre utspärrade och mindre rikbladiga blomställningsgrenar; större blad; delvis längre blomskaft; något bredare och starkare nerviga, delvis svagt tandade inre kalkblad samt något större nöt. Från *R. obtusifolius* skiljer den sig genom spädare stjälk; mera utspärrade blomställningsgrenar med åtminstone under blomningen längre åtskilda blomkransar och talrikare stödblad (alla grenar bladiga åtminstone till mitten); smalare, spetsigare, fastare, i kanten starkare vågiga och naggade stjälkblad; äggrunt lancettlika eller smalt äggrunda, spetsiga rotblad; kortare skaftade, mycket mindre blommor; smalare, delvis alldeles helbräddade inre kalkblad, alla försedda med stora gryn samt mindre, i förhållande till längden bredare nöt med mindre konkava sidor, till formen liknande nöten hos *R. conglomeratus*.

Hybriden förekom rätt ymnigt såväl på gårdsplanen, där den växte invid byggnaderna, som bland bärbuskarna i den till gården hörande trädgården. På det senare stället var den mera högväxt och mindre grenig, men överensstämde i övrigt med den på gårdsplanen växande formen. Ingendera av föräldrarna förekom i närheten. Det är sannolikt att hybriden icke uppstått på platsen utan blivit dit införd på ett eller annat sätt, måhända med utländskt frö.

Korsningar mellan *R. conglomeratus* och *R. obtusifolius* äro kända från Sverige och Danmark samt från flera orter i Centraleuropa, men äro så vitt jag vet icke tidigare iakttagna i Finland.

Rolf Grönblad: **Desmids from the Island of Hogland (Suursaari) in the Gulf of Finland.**

List of the samples. (*Collected 31. 7.—2. 8. 1937*).

Nr. 1226. A freshwater pool on the rocky shore. (»*Hypnum*» sp.)
Nr. 1227. A moist rock, scrapings.
Nr. 1228. A small rivulet, squeezed from *Fontinalis*.
Nr. 1229. Lake Ruokolahdenjärvi, squeezed from various water-plants. *Nymphaea alba, Carex Oederi, Rhynchospora alba, Rh. fusca, Drosera intermedia, Sphagnum*. pH = 6,1.
Nr. 1230. Plankton from Ruokolahdenjärvi, gathered with a plankton-net from the shore.
Nr. 1231. A small boggy pool. (*Myrica, Drosera intermedia, Sphagnum*). pH = 6,1.
Nr. 1232. A rivulet, squeezed from *Utricularia intermedia* and *Sphagnum*.
Nr. 1233. The same rivulet, squeezed from *Sparganium minimum*.
Nr. 1234. Lake Lounatjärvi, squeezed from submerged branches. (*Nymphaea alba, Equisetum, Lobelia*). pH = 6,7.
Nr. 1235. Plankton from Lounatjärvi.
Nr. 1236. Lounatjärvi, submergedbranches.
Nr. 1237. Moist mosses on a rock (Lounatkorkia).
Nr. 1238. Ibid.
Nr. 1239. A pool, »Pahalampi», submerged branches. (*Nymphaea, Sphagnum*). pH = 6,7.
Nr. 1240. Ibid. The sample gathered with a plankton-net.
Nr. 1241. Lake Veteljärvi. (*Nuphar* cc, *Nymphaea* r, *Phragmites, Utricularia minor, Carex lasiocarpa* ccc, *Myrica, Sphagnum, »Hypnum»*). pH = 6,5.
Nr. 1242. Ibid. Squeezed from *Sphagnum*.
Nr. 1243. A boggy rivulet. (*Utricularia intermedia, Sphagnum*.)
Nr. 1244. A moist rock.
Nr. 1245. Ibid.
Nr. 1246. A ditch.
Nr. 1247. Lake Liivolahdenjärvi. (*Utricularia intermedia*.)
Nr. 1248. A forest-marsh (*Drosera intermedia, Sphagnum*.) By the road to Haukkavuori.
Nr. 1249. A boggy slope by the same road.
Nr. 1250. A forest-marsh. (*Pinus, Ledum, Sphagnum* & c.)
Nr. 1251. Another similar locality.
Nr. 1252. A rivulet. (*Sphagnum, »Hypnum»*.)
Nr. 1253. A rocky pool. (*Caelastrum microporum* ccc.)
Nr. 1254. Another pool.
Nr. 1255. A similar pool. (*Sphagnum*.)
Nr. 1256. Another pool.
Nr. 1257. Another pool. (*Sphagnum*.)

The Island of Hogland was ceded to Soviet Russia after the armistice and is no longer Finnish territory.

List of the Desmids.

Nr. 1226. Tetmemorus laevis, Euastrum binale f. Gutwinskii, Cosmarium cucurbita, subtumidum, Staurastrum alternans.

Nr. 1227. Mesotaenium macrococcum, Cylindrocystis Brebissonii, Penium sp., Cosmarium crenatum (the longer form; cfr. Grönblad, Sub-aerial Desm. II, 1935, p. 3 and fig. 13—14), cucurbita, tinctum, Bambusina Brebissonii.

Nr. 1228. Roya obtusa var. montana, Netrium digitus, interruptum var. minus, Penium sp., Closterium cornu, incurvum, navicula, subulatum tumidum, Euastrum elegans, denticulatum, Cosmarium crenatum (two forms, a longer and a broader one), crenatum var. bicrenatum (agrees exactly with individuals in a slide from Spitsbergen made by O. Nordstedt), cruciferum, formosulum f., garrolense, hexalobum (»small form» in West & West, Monogr. IV), holmiense var. integrum, laeve, ornatum, quadratum saxicolum, saxicolum, subcucumis, vexatum, Staurastrum Brebissonii, hirsutum, margaritaceum, orbiculare var. Ralfsii, punctulatum, sexcostatum.

Nr. 1229. Gonatozygon monotaenium, Netrium digitus, Closterium Baillyanum, Dianae, gracile, Jenneri, libellula var. intermedium, Ralfsii, rostratum, Venus, Pleurotaenium coronatum var. crenulatum, Ehrenbergii, minutum, Euastrum ansatum, denticulatum, gemmatum, pectinatum, sinuosum, Micrasterias apiculata, papillifera, pinnatifida, radiosa, Cosmarium botrytis, connatum, isthmium, margaritatum, margaritiferum, ornatum, perforatum, perforatum var. rotundatum, pseudoconnatum, pseudopachyrhynchum, subcucumis, tetraophthalmum, Xanthidium antilopaeum var. dimazum, var. laeve, Arthrodesmus octocornis, Staurastrum anatinum var. longibrachiatum, arachne, connatum, cuspidatum, disputatum var. sinense, geminatum, inflexum, micron, paradoxum var. longipes, var. parvum, teliferum, tetracerum (f. tribrachiata et f. typica), vestitum, Sphaerozosma excavatum, granulatum, Hyalotheca mucosa, Desmidium Swartzii.

Nr. 1230. Penium cylindrus, Closterium Dianae, Cosmarium margaritiferum, Staurastrum cuspidatum, paradoxum var. longipes, tetracerum (f. tribrachiata).

Nr. 1231. Gonatozygon Brebissonii, Roya closterioides, Netrium digitus, interruptum var. minus, Closterium angustatum, Baillyanum, cornu, Cynthia, gracile, libellula var. intermedium, navicula, pseudodianae, Pleurotaenium Ehrenbergii, minutum, minutum var. elongatum, rectum (=? minutum var. majus), Tetmemorus Brebissonii var. minor, granulatus, Euastrum affine, ampullaceum, ansatum, crassum, denticulatum, pectinatum var. inevolutum, pinnatum, sinuosum, Micrasterias angulosa, conferta, papillifera, pinnatifida, Thomasiana var. notata, truncata var. quadrata, Cosmarium amoenum, Blyttii, calcareum, contractum cucurbita, furcatospermum, Luetkemuelleri, moniliforme, ocellatum, orthostichum, pseudoconnatum, pseudoexiguum, retusum var. inaequalipellicum, subcucumis, subglobosum, subundulatum, sulcatum, tinctum, tumidum, vogesiacum, Xanthidium antilopaeum var. ornatum, armatum, Arthrodesmus Bulnheimii var. subincus, convergens, incus var. Ralfsii, Staurastrum aciculiferum, aculeatum, apiculatum, aristiferum (cfr. Krieger, Sunda-Exp.!), aversum, brachycerum, capitulum, Clevei, Duacense, forficulatum, furcigerum f. eustephana, haaboeliense, inconspicuum, longispinum, margaritaceum, monticulosum var. groenlandicum, polymorphum (c. zygosp.!),

quadrangulare, Renardii, scabrum, setigerum, sexcostatum, spongiosum, subavicula, teliferum, vestitum, Sphaerozosma excavatum, Bambusina Brebissonii, Hyalotheca dissiliens, dissiliens var. tatrica, Desmidium asymmetricum, Swartzii.

Nr. 1232. Netrium digitus, Closterium Baillyanum, costatum, Ralfsii var. hybridum, rostratum var. brevirostratum, Tetmemorus granulatus, laevis, Euastrum bidentatum, binale f. Gutwinskii, elegans, oblongum, Micrasterias rotata, Cosmarium isthmochondrum, laeve, margaritiferum, venustum, Bambusina Brebissonii.

Nr. 1233. Netrium digitus, interruptum, Closterium costatum, didymotocum, libellula, lunula, Ralfsii var. hybridum, regulare, Euastrum ansatum, elegans, sibiricum var. exsectum, Micrasterias Thomasiana var. notata, Staurastrum alternans, Hyalotheca dissiliens, Desmidium Grewillii, Swartzii.

Nr. 1234. Gonatozygon Brebissonii, Netrium digitus, Closterium parvulum, Pleurotaenium Ehrenbergii, minutum var. elongatum, Micrasterias pinnatifida, Cosmarium botrytis, calcareum, connatum, difficile, humile, margaritatum, margaritiferum, moniliforme, monomazum var. polymazum, ornatum, Portianum, pseudamoenum, pseudoconnatum, pseudopyramidatum, pyramidatum, quadratum, Raciborskii, subcrenatum, subcucumis, Xanthidium antilopaeum var. polymazum, cristatum, Staurastrum arachne, arctiscon, Borgeanum, brasiliense var. Lundellii, crenulatum (»var. continentale»), cuspidatum, disputatum var. sinense, inflexum, maamense, micron, multiundulatum (?), paradoxum var. longipes, Sebaldi var. productum, sexangulare, teliferum, tetracerum, Hyalotheca undulata.

Nr. 1235. Netrium digitus, Closterium Jenneri, Pleurotaenium Ehrenbergii, minutum var. elongatum, Euastrum elegans, Micrasterias pinnatifida, radiata, Cosmarium connatum, contractum, depressum, difficile, monomazum var. polymazum, perforatum, Portianum var. nephroideum, pseudopyramidatum, subprotumidum var. Gregorii, tetraophthalmum, Xanthidium antilopaeum var. dimazum, var. laeve, var. ornatum, var. polymazum, cristatum, Arthrodesmus Bulnheimii var. subincus, crassus, Staurastrum anatinum var. curtum, arachne, arctiscon, brasiliense var. Lundellii, curvatum, cuspidatum var. divergens, furcigerum var. armigerum, leptodermum, lunatum, maamense, paradoxum var. longipes, Sebaldi var. productum, senticosum, sexangulare, tohopekaligense, vestitum, Sphaerozosma granulatum, Hyalotheca dissiliens, mucosa, undulata.

Nr. 1236. Euastrum verrucosum, Micrasterias pinnatifida, Cosmarium botrytis, contractum, depressum, formosulum, monomazum var. polymazum, ornatum, tetraophthalmum, Xanthidium antilopaeum var. polymazum, cristatum, Staurastrum anatinum var. curtum, Bieneanum, gracile var. coronulatum, maamense, Renardii, Sebaldi var. productum, senticosum, sexangulare, tohopekaligense (Grönbl. Keuru!).

Nr. 1237. Cylindrocystis Brebissonii, Penium sp., Cosmarium obliquum, Staurastrum pileolatum.

Nr. 1238. Penium nigrae-silvae var. parallelum (ccc), Cosmarium decedens, obliquum, obliquum f. minor, Staurastrum pileolatum.

Nr. 1239. Gonatozygon monotaenium, Spirotaenia obscura, Closterium libellula. var. intermedium, setaceum, Venus, Pleurotaenium coronatum, rectum f. longior, f. minor, Docidium baculum, Euastrum ansatum, denticulatum,

elegans, pulchellum var. retusum, verrucosum, Micrasterias papillifera, pinnatifida, truncata, Cosmarium contractum, Debaryi, lomnicense, margaritatum, margaritiferum, Meneghinii, ochthodes, ornatum, ovale, Raciborskii f., subcucumis, Xanthidium antilopaeum, antilopaeum var. dimazum, var. laeve, cristatum, pseudobengalicum, Staurastrum apiculatum, arctiscon, lapponicum, leptodermum, maamense, paradoxum var. longipes, Sebaldi var. productum, sexangulare, teliferum, Hyalotheca mucosa, Desmidium coarctatum.

Nr. 1240. Gonatozygon monotaenium, Netrium digitus, Closterium Baillyanum var. parvulum, libellula var. intermedium, lineatum, tumidum, Euastrum ansatum var. rhomboideum, denticulatum, elegans, verrucosum, Micrasterias truncata, Cosmarium amoenum, bioculatum, contractum, margaritatum, margaritiferum, ornatum, Xanthidium antilopaeum var. dimazum, cristatum, pseudobengalicum, Arthrodesmus convergens, convergens var. inermis, Staurastrum anatinum var. curtum, apiculatum, aristiferum, leptodermum, paradoxum var. longipes, subavicula, tohopekaligense var. trifurcatum.

Nr. 1241. Netrium digitus, interruptum, Closterium Baillyanum var. parvulum, Dianae, gracile, incurvum, parvulum, Pleurotaenium Ehrenbergii, eugeneum var. basiannulatum, Docidium baculum, Triploceras gracile, Euastrum ansatum, denticulatum, dubium, gemmatum, insulare, pectinatum, pulchellum var. retusum, Turneri, Micrasterias angulosa, apiculata, brachyptera, crux melitensis, denticulata, pinnatifida, radiata, Cosmarium calcareum, clepsydra, conspersum var. latum, contractum var. ellipsoideum, Debaryi, geminatum, humile, laeve, lomnicense, obtusatum, pachydermum, protuberans, punctulatum var. subpunctulatum, quadratum, tetraophthalmum, tumidum, Xanthidium antilopaeum var. laeve, Arthrodesmus convergens, Staurastrum forficulatum, inflexum, maamense, oligacanthum var. podlachicum, oxyacanthum, quadrangulare, subavicula, teliferum, Hyalotheca dissiliens, mucosa, Desmidium aptogonum, asymmetricum, Grewillii, Swartzii.

Nr. 1242. Netrium digitus, Penium cylindrus, Closterium Baillyanum, Cynthia, libellula, libellula var. intermedium, Tetmemorus granulatus, Euastrum ansatum, dubium, insulare, oblongum, Micrasterias Thomasiana var. notata, Cosmarium calcareum, lomnicense, margaritiferum, Portianum, pseudamoenum, quadratum, Raciborskii, simplicius, subundulatum.

Nr. 1243. Netrium digitus, Closterium angustatum, attenuatum, Baillyanum, costatum, Dianae, libellula, libellula var. intermedium, navicula, nematodes var. proboscideum, Ralfsii var. hybridum, rostratum, Venus (ccc), Tetmemorus granulatus, laevis, Euastrum bidentatum, didelta, pectinatum, verrucosum, Micrasterias pinnatifida, truncata, Cosmarium caelatum, margaritiferum, monomazum var. polymazum, ornatum, punctulatum, tinctum Arthrodesmus incus var. extensus, Staurastrum aculeatum, Bieneanum, cerastes (f. triradiata), connatum, cuspidatum, geminatum, orbiculare, paradoxum var. longipes, pseudotetracerum, senticosum, striolatum, teliferum, tetracerum, Bambusina Brebissonii, Hyalotheca dissiliens, mucosa.

Nr. 1244. Cylindrocystis crassa, Cosmarium petsamoense.

Nr. 1245. Cylindrocystis crassa, Cosmarium punctulatum.

Nr. 1246. Penium cylindrus, spirostriolatum, Closterium lunula, striolatum,

Tetmemorus laevis, Euastrum affine (c), ansatum, binale, binale f. Gutwinskii, denticulatum var. angusticeps, didelta (cc), elegans var. Novae-Semliae, humerosum, montanum, oblongum, subalpinum, Micrasterias Thomasiana var. notata (cc), truncata, Cosmarium Blyttii, pygmaeum, tinctum, Xanthidium armatum, Staurastrum alternans, Bieneanum, hirsutum, margaritaceum, punctulatum, Simonyi, subavicula.

Nr. 1247. Spirotaenia obscura, Netrium digitus, Penium spirostriolatum, Closterium angustatum, Archerianum, Baillyanum, Baillyanum var. alpinum, costatum, Cynthia, Delpontei, Dianae, gracile, libellula, libellula var. intermedium, pseudodianae, Ralfsii var. hybridum, setaceum, toxon, turgidum, Pleurotaenium Ehrenbergii, minutum, Tetmemorus Brebissonii, granulatus, Euastrum affine, crassum, denticulatum, humerosum, verrucosum, Micrasterias, pinnatifida, thomasiana var. notata, Cosmarium amoenum, connatum, contractum, pseudoconnatum, pseudopyramidatum, subcucumis, subtumidum, tetraophthalmum, Xanthidium armatum, Arthrodesmus Bulnheimii. var subincus, Staurastrum cerastes, Clevei, geminatum, inconspicuum, micron, paradoxum, paradoxum var. longipes, teliferum, tetracerum, Sphaerozosma granulatum, Bambusina Brebissonii, Hyalotheca mucosa.

Nr. 1248. Cylindrocystis crassa, Netrium Naegelii, Penium sp. (ad polymorphum), sp.-, Closterium abruptum, Docidium undulatum var. dilatatum, Pleurotaenium minutum, minutum var. latum, Euastrum binale (f. ad f. Gutwinskii), insigne, Cosmarium cucurbita, cucurbita f. minor, subtumidum. Staurastrum hystrix, margaritaceum, Simonyi, Bambusina Brebissonii.

Nr. 1249. Cylindrocystis Brebissonii (c), Netrium digitus, Penium cylindrus, Closterium navicula, Tetmemorus granulatus (cc), granulatus var. attenuatus, laevis, Euastrum crassum, sibiricum var. exsectum, Cosmarium caelatum, cucurbita, Arthrodesmus incus (ad var. extensum), Staurastrum punctulatum f. pulchra.

Nr. 1250. Spirotaenia condensata, Cylindrocystis Brebissonii, Netrium interruptum, Closterium Baillyanum (cc), costatum var. erectum, libellula, lunula, Pleurotaenium Ehrenbergii, Tetmemorus Brebissonii, granulatus var. attenuatus, laevis, Euastrum bidentatum, crassum, crassum var. scrobiculatum, didelta, montanum, Micrasterias Jenneri var. simplex, rotata, truncata var. quadrata, Cosmarium cucurbita, Ralfsii, subcucumis, venustum var. laticeps, Xanthidium antilopaeum, armatum, Staurastrum connatum, controversum, granulosum, monticulosum var. groenlandicum, sexcostatum, spongiosum, teliferum, Bambusina Brebissonii, Hyalotheca dissiliens (f. tridentula, lat. 38 μ; f. minor lat. 19 μ), mucosa, Desmidium Grewillii, Swartzii.

Nr. 1251. Closterium Baillyanum, costatum, lunula, striolatum, Pleurotaenium Ehrenbergii, Euastrum crassum, didelta, oblongum, Micrasterias angulosa, Cosmarium pseudamoenum, punctulatum, subcucumis.

Nr. 1252. Penium polymorphum, Pleurotaenium minutum, Euastrum binale f. Gutwinskii, crassum, insigne, Cosmarium cucurbita, Staurastrum hexacerum, margaritaceum, muricatum, pileolatum.

Nr. 1253. Closterium Dianae, Venus, Euastrum denticulatum, Cosmarium angulosum, Blyttii, formosulum, difficile, humile, obtusatum, phaseolus var. elevatum, subcostatum f. minor, Staurastrum cristatum, gracile f., lapponicum, lunatum.

Nr. 1254. Closterium abruptum, acutum, Tetmemorus laevis, Euastrum binale f. Gutwinskii, sibiricum var. exsectum, Cosmarium cucurbita (ccc) humile prominulum var. subundulatum (Lütkem. mscr.), pseudopyramidatum, subtumidum, venustum var. excavatum, Staurastrum gracile f., Simonyi, sp. —, Spondylosium pulchellum, Bambusina Brebissonii.

Nr. 1255. Closterium Venus, Cosmarium cucurbita, humile, punctulatum var. mediolaeve, Staurastrum Simonyi.

Nr. 1256. Closterium navicula, Cosmarium cucurbita, Staurastrum inflexum.

Nr. 1257. Cosmarium decedens, subtile (c), Arthrodesmus incus f. minor (c), Staurastrum muricatum.

Some remarks on the taxonomy.

Penium exiguum W. West var. *expansum* Playfair. There is a well-marked inflation at the basis of the semicells, but the apices are not dilated. The cell-wall is conspicuously punctate at the basal inflation. Our specimes were not quite identical with the description and drawings given by Playfair. Length 74, breadth 16 μ. Fig. 1.

Tetmemorus laevis (Kütz.) Ralfs. A small form with remarkably shallow median incision. Length 74, breadth 23 μ. Fig. 2.

Pleurotaenium coronatum (Bréb.) Rabenh. A form most closely related to var. *fluctuatum* W. West, but with the semicells not tapering towards the apex, the whole apical part being on the contrary somewhat dilated. Apical granules smaller. Length 624, breadth at the basal inflation 49 μ. Fig. 6.

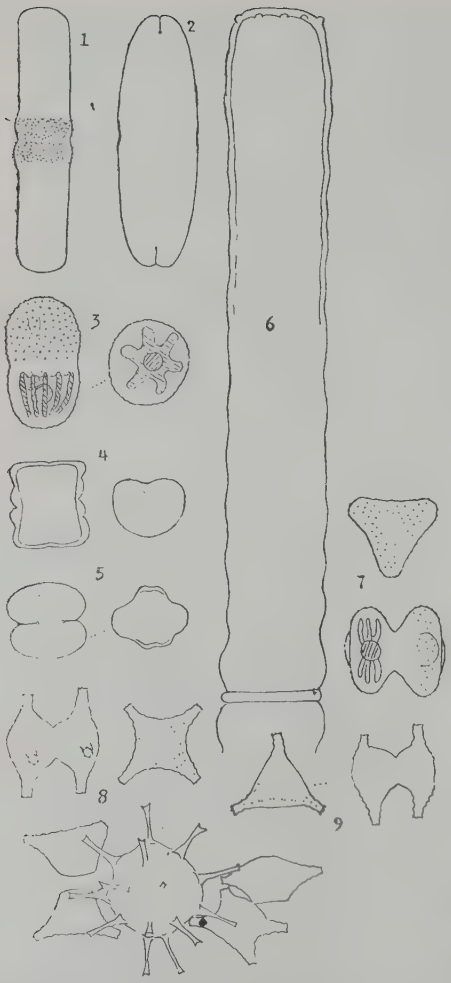
Cosmarium globosum Bulnh. (?) var. *scrobiculosum*, nova var. The cell-wall is conspicuously scrobiculated, not delicately punctate-porose, as in the typical form. The nature of the structure is very much like that described in *Cosmarium lomnicense* Lütkem. and *C. adelochondrum* (Elfv.) Lütk. var. *Kriegeri* Messik. 1942. It is questionable whether this alga should at all be associated with *C. globosum*. Cfr. also *C. trachypolum* West. var. *aequaliter granulatum* Lütk. Donat 1935, IV : 36 and *C. globosum* Bulnh. var. *subaltum* Messik. 1935, IV : 37.

Diagnosis: *Differt a forma typica cellulis latitudine plus longioribus, incisura mediana leviori, membrana conspicue scrobiculata. Long. 36, lat. 21 μ* Fig. 3.

Cosmarium obliquum Nordst. f. *major* Nordst. (Cfr. Grönbl., Alg. Lappl. II : 36 et 38). Cell-wall very much thickened, apices slightly retuse; end view reniform with the ventral margin distinctly retuse. Length 23—30, breadth 21—23, thickness 15 μ. Fig. 4.

There was another form met with, a little smaller and without the thickenings of the cell-wall. Length 17, breadth 13 μ.

Cosmarium Clepsydra Nordst. var. *Hoglandiae*, nova var. *Semicellulis depressis late oblongis. Differt a forma typica praecipue a vertice visum protu-*



Explanation of the text figures.

Fig. 1. *Penium exiguum* W. West var. *expansum* Playf.
2. *Tetmemorus laevis* (Kütz.) Ralfs.
3. *Cosmarium globosum* Bulnh. (?) var. *scrobiculosum*, nova var.
4. *Cosmarium globosum* Nordst. f. *major* Nordst.
5. *Cosmarium Clepsydra* Nordst. var. *Hoglandiae*, nova var.
6. *Pleurotaenium coronatum* Rabenh. var. *fluctuatum* W. West.
7. *Staurastrum turgescens* De Not. forma.
8. *Staurastrum cyrtocerum* Bréb. forma (sensu Donat 1926).
9. *Staurastrum cyrtocerum* Bréb. (?) forma (*S. polymorphum* Bréb. sensu Donat 1927).

All drawings were made under a magnification of 890 diameters, but in the reproduction reduced by $^1/_3$. The front view of figg. 8 and 9 represent only the outlines of the cells.

berantia magna leviter retusa utrimque medio semicellularum. Long. 21, lat. 22, ist. 6,7 crass. 18 μ. Fig. 5.

This variety shows in the front view depressedly oblong semicells, not much unlike those of *C. Phaseolus*. The end view at once distinguishes our variety from all other *Cosmaria*, and I think it may perhaps as well be considered a separate species.

Typis expr. 29. 12. 1947

Staurastrum cyrtocerum Bréb. forma (?). Our specimens were partly (fig. 9) very similar to the drawings by DONAT (Zur Kenntn. Desm. nordd. Flachl. 1926, III : 5). It is in my opinion questionable whether those drawings are at all representive of BRÉBISSONS species. The other form (fig. 8) should be compared with *S. polymorphum* Breb. (Cfr. DONAT 1927, II : 27). In my opinion this is not *S. polymorphum*.

In our samples two slightly different forms, were met with which ought perhaps to be differentiated, but the question needs further investigation. a) Length 25, breadth 29, isthm. 9, diam. of zyg. without spines 23 μ. Fig. 8; b) Length 23, breadth 26, isthm. 7 μ. Fig. 9.

Staurastrum turgescens De Not. Sinus more widely open, granules in regular series, apices with a flattened elevation. Length 28, breadth 25, isthm. 10 μ. Fig. 7.

Systematical summary.

Spirotaenia obscura 1239 1247 1250
Mesotaenium macrococcum 1227
Roya closterioides 1231
obtusa var. montana 1228
Cylindrocystis Brebissonii 1227 1237 1249 1250
crassa 1244 1245 1248
Netrium Digitus 1228 1229 1231 1232 1233 1234 1235 1240 1241 1242 1243 1247 1249
interruptum 1233 1241 1250
» var. minus 1228 1231
Naegelii 1248
Penium cylindrus 1230 1242 1246 1249
exiguum var. expansum 1294
nigrae-silvae var. parallelum 1238
polymorphum 1252
spirostriolatum 1246 1247
sp. — 1227 1228 1237 1248
Closterium abruptum 1248 1254
acutum 1254
angustatum 1231 1243 1247
Archerianum 1247
attenuatum 1243
Baillyanum 1229 1231 1232 1242 1243 1247 1250 1251
» var. alpinum 1247
» var. parvulum 1240 1241
Cornu 1228 1231
costatum 1232 1233 1243 1247 1251
» var. erectum 1250
Cynthia 1231 1242 1247
Delpontei 1247
Dianae 1229 1230 1241 1243 1247 1253
didymotocum 1233
gracile 1229 1231 1241 1247
incurvum 1228 1241
Jenneri 1229 1235
Libellula 1233 1242 1243 1247 1250
» var. intermedium 1229 1231 1239 1240 1242 1243 1247
lineatum 1240
Lunula 1233 1246 1250 1251
Navicula 1228 1231 1243 1249 1256
nematodes var. proboscideum 1243
parvulum 1234 1241
Ralfsii 1229
» var. hybridum 1232 1233 1243 1247
regulare 1233
rostratum 1229 1243
» var. brevirostratum 1232
setaceum 1239 1247
striolatum 1246 1251
subulatum 1228
Toxon 1247
tumidum 1228 1240

turgidum 1247
Venus 1229 1239 1243 1253 1255
Pleurotaenium coronatum var. fluctuatum 1239
crenulatum 1229
Ehrenbergii 1229 1231 1234 1235 1241 1247 1250 1251
eugeneum var. basiannulatum 1241
minutum 1229 1231 1247 1248 1252
» var. elongatum 1231 1234 1235
» var. latum 1248
rectum 1231 1239
Docidium Baculum 1239 1241
undulatum var. dilatatum 1248
Triploceras gracile 1241
Tetmemorus Brebissonii 1247 1250
» var. minor 1231
granulatus 1231 1232 1242 1243 1247 1249
» var. attenuatus 1249 1250
laevis 1226 1232 1243 1246 1249 1250 1254
Euastrum affine 1231 1246 1247
ampullaceum 1231
ansatum 1229 1231 1233 1239 1241 1242
» var. rhomboideum 1240
bidentatum 1232 1243 1246 1250
binale 1246
» f. Gutwinskii 1226 1232 1246 1248 1252 1254
crassum 1231 1247 1249 1250 1251 1252
» var. scrobiculatum 1250
denticulatum 1228 1229 1231 1239 1240 1241 1246 1247 1253
Didelta 1243 1246 1250 1251
dubium 1241 1242
elegans 1228 1232 1233 1235 1239 1240
» var. Novae-Semliae 1246
gemmatum 1229 1241
humerosum 1246 1247
insigne 1248 1252
insulare 1241 1242
montanum 1246 1250
oblongum 1232 1242 1246 1251
pectinatum 1229 1241 1243
» var. inevolutum 1231
pinnatum 1231
pulchellum var. retusum 1239 1241
sibiricum var. exsectum 1233 1249 1254
sinuosum 1229 1231
subalpinum 1246
Turnerii 1241
verrucosum 1236 1239 1240 1243 1247
Micrasterias angulosa 1231 1241 1251
apiculata 1229 1241
brachyptera 1241
conferta 1231
Crux melitensis 1241
denticulata 1241
Jenneri var. simplex 1250
papillifera 1229 1231 1239
pinnatifida 1229 1231 1234 1235 1236 1239 1241 1243 1247
radiata 1241
radiosa 1229
rotata 1232 1235 1250
Thomasiana var. notata 1231 1233 1242 1246 1247
truncata 1239 1240 1243
» var. quadrata 1231 1250
Cosmarium amoenum 1231 1240 1247
angulosum 1253
bioculatum 1240
Blyttii 1231 1246 1253
Botrytis 1229 1234 1236
caelatum 1243 1249
calcareum 1231 1234 1241 1242
Clepsydra var. Hoglandiae 1241
connatum 1229 1234 1235
conspersum var. latum 1241
contractum 1231 1235 1236 1239 1240 1247
» var. ellipsoideum 1241
crenatum 1227 1228
» var. bicrenatum 1228
cruciferum 1228
Cucurbita 1226 1227 1231 1248 1249 1250 1252 1254 1255 1256

Cucurbita f. minor 1248
Debaryi 1239 1241
decedens 1238 1257
depressum 1235 1236
difficile 1234 1235 1253
formosulum 1228 1236 1253
furcatospermum 1231
garrolense 1228
geminatum 1241
globosum var. scrobiculosum 1231
hexalobum f. 1228
holmiense var. integrum 1228
humile 1234 1241 1253 1254 1255
isthmium 1229
isthmochondrum 1232
laeve 1228 1232 1241
lomnicense 1239 1241 1242
Luetkemuelleri 1231
margaritatum 1229 1234 1239 1240
margaritiferum 1229 1230 1232 1234 1239 1240 1242 1243
Meneghinii 1239
moniliforme 1231 1234
monomazum var. polymazum 1234 1235 1236 1243
obliquum 1237
» f. major 1238
» f. minor 1238
obtusatum 1241 1253
ocellatum 1231
ochthodes 1239
ornatum 1228 1229 1234 1236 1239 1240 1243
orthostichum 1231
ovale 1239
pachydermum 1241
perforatum 1229 1235
» var. rotundatum 1229
petsamoense 1244
phaseolus var. elevatum 1253
Portianum 1234 1242
» var. nephroideum 1235
prominulum var. subundulatum 1254
protuberans 1241
pseudamoenum 1234 1235 1247 1254
pseudoconnatum 1229 1231 1234 1247
pseudoexiguum 1231
pseudopachyrhynchum 1229
pseudopyramidatum 1234 1235 1247 1254
punctulatum 1251
» var. mediolaeve 1255
» var. subpunctulatum 1241 1243 1245
pygmaeum 1246
pyramidatum 1234
Raciborskii f. 1234 1239 1242
Ralfsii 1250
retusum var. inaequalipellicum 1231
saxicolum 1228
simplicius 1242
subcostatum f. minor 1253
subcrenatum 1234
subcucumis 1228 1229 1231 1234 1239 1247 1250 1251
subglobosum 1231
subprotumidum var. Gregorii 1235
subtile 1257
subtumidum 1226 1247 1248 1254
subundulatum 1231 1242
sulcatum 1231
tetraophthalmum 1229 1235 1236 1241 1247
tinctum 1227 1231 1243 1246
tumidum 1231 1241
venustum 1232
» var. excavatum 1254
» var. laticeps 1250
vexatum 1228
vogesiacum 1231
Xanthidium antilopaeum 1239 1250
» var. dimazum 1229 1235 1239 1240
» var. laeve 1229 1235 1239 1241
» var. ornatum 1231 1235
» var. polymazum 1234 1235 1236
armatum 1231 1246 1247 1250
cristatum 1234 1235 1236 1239 1240
pseudobengalicum 1239 1240

Arthrodesmus Bulnheimii var. subincus 1231 1235 1247
convergens 1231 1240 1241
» var. inermis 1240
crassus 1235
Incus var. extensus 1243 1249
» f. minor 1257
» var. Ralfsii 1231
octocornis 1229
Staurastrum aciculiferum 1231
aculeatum 1231 1243
alternans 1226 1233 1246
anatinum var. curtum 1235 1236 1240
» var. longibrachiatum 1229
apiculatum 1231 1239 1240
Arachne 1229 1234 1235
Arctiscon 1234 1235 1239
aristiferum 1231 1240
aversum 1231
Bieneanum 1236 1243 1246
Borgeanum 1234
brachycerum 1231
brasiliense var. Lundellii 1234 1235
Brebissonii 1228
capitulum 1231
Cerastes 1243 1247
Clevei 1231 1247
connatum 1229 1243 1250
controversum 1250
crenulatum (»var. continentale») 1234
cristatum 1253
curvatum 1235
cuspidatum 1229 1230 1234 1243
» var. divergens 1235
cyrtocerum (?) 1231 1253
disputatum var. sinense 1229 1234
Duacense 1231
forficulatum 1231 1241
furcigerum var. armigerum 1235
» f. eustephana 1231
geminatum 1229 1243 1247
gracile f. 1253
» f. 1254
» var. coronulatum 1236
granulosum 1250
haaboeliense 1231
hexacerum 1252
hirsutum 1228 1246
Hystrix 1248
inconspicuum 1231 1247
inflexum 1229 1234 1241 1256
lapponicum 1239 1253
leptodermum 1235 1239 1240
longispinum 1231
lunatum 1235 1253
maamense 1234 1235 1236 1239 1241
margaritaceum 1228 1231 1246 1248 1252
micron 1229 1234 1247
monticulosum var. groenlandicum 1231 1250
multiundulatum 1234
muricatum 1252 1257
oligacanthum var. podlachicum 1241
orbiculare var. Ralfsii 1228 1243
oxyacanthum 1241
paradoxum 1247
» var. longipes 1229 1230 1234 1235 1239 1240 1243 1247
» var. parvum 1229
polymorphum 1231
pseudotetracerum 1243
punctulatum 1228 1246
» f. pulchra 1249
quadrangulare 1231 1241
Renardii 1231 1236
scabrum 1231
Sebaldi var. productum 1234 1235 1236 1239
senticosum 1235 1236 1243
setigerum 1231
sexangulare 1234 1235 1236 1239
sexcostatum 1228 1231 1250
Simonyi 1246 1248 1254 1255
spongiosum 1231 1250
striolatum 1243
subavicula 1231 1240 1241 1246
teliferum 1229 1231 1234 1239 1241 1243 1247 1250
tetracerum 1229 1230 1234 1243 1247
tohopekaligense 1235 1236

tohopekaligense var. trifurcatum 1240
turgescens 1253
vestitum 1229 1231 1235
Sphaerozosma excavatum 1229 1231
granulatum 1229 1235 1247
Spondylosium pulchellum 1254
Bambusina Brebissonii 1227 1231 1232 1243 1247 1248 1250 1254
Hyalotheca dissiliens 1231 1233 1235 1241 1243 1250
Hyalotheca dissiliens var. tatrica 1231
mucosa 1229 1235 1239 1241 1243 1247 1250
undulata 1234 1235
Desmidium Aptogonum 1241
asymmetricum 1231 1241
coarctatum 1239
Grewillii 1233 1241 1250
Swartzii 1229 1231 1233 1241 1250
Gonatozygon Brebissonii 1231 1234
monotaenium 1229 1239 1240

Ilmari Hiitonen: **Für die Flora Finnlands neue Phanerogamen aus der Stadt Helsinki nebst Erörterung einiger Rorippa-Formen.**

Bei einer kürzlich vorgenommenen Durchsicht einiger von mir in den Jahren 1931 und 1932 im Stadtgebiet von Helsinki gesammelten Pflanzenproben erwiesen sich einige unter ihnen, so u.a. die im folgenden zu besprechenden, für die Flora Finnlands neuen Phanerogamen, als dermassen interessant, dass sie nicht ohne eine kurze Erwähnung übergangen werden können.

1. *Agrostis hiemalis* (Walt.) B.S.P. — Siehe Hiitonen 1947 (= S. 159).

2. *Anthemis ruthenica* M.B. — Diese äusserlich der *A. arvensis* L. sehr nahestehende, sich aber von dieser durch die stärkere Behaarung und den im allgemeinen stattlicheren Wuchs unterscheidende Art zeichnet sich zumal durch die lanzettlichen, im vorderen Teil gezähnten, stachelspitzigen Spreublätter des Blütenbodens aus. Ihr eigentliches Verbreitungsgebiet umfasst die südlichen Teile Mittel- und Osteuropas von Südostdeutschland zum Balkan und Kaukasus (näher bei Hegi, VI : 1, p. 543), doch ist die Art in letzter Zeit als zufälliger Einschleppling auch auf höheren Breiten, in Skandinavien angetroffen worden (siehe z.B. Lindman 1926, p. 536; Jessen 1927, p. 156; Nordhagen 1940, p. 655; Lid 1944, p. 523). In Helsinki fand ich i.J. 1931 ein Exemplar der Art — das einzige — im Stadtteil Katajanokka auf Füllboden zusammen mit ebenfalls nur einem einzigen kümmernden, immerhin fruchtenden Exemplar der ungefähr in denselben Gegenden beheimateten Ungarischen Ackerwicke, *Vicia pannonica* Cr. (Näheres z.B. bei Hegi, IV : 3, p. 1553). Später hat Rechtsanwalt S. Sundqvist die Art auch in K a s k i n e n (Prov. Oa) gesammelt (siehe Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 22, p. 271 und 281, wo allerdings versehentlich *Artemisia ruthenica* geschrieben ist).

3. *Polygonum lapathifolium* × *persicaria*. — Dieser Bastard erinnert in bezug auf die Farbe seiner Blüten am nächsten an die Elternart *P. persicaria* L., die Blütenstände sind aber länger (30—35 mm lang) und schlanker, die Blüten und dementsprechend die Früchte kleiner (mit dem Perigon 2 × 2.5 mm) und die Blätter bedeutend länger (sogar bis 12—13.5 cm), lang zugespitzt, am Grunde am breitesten und mit räumlicheren Scheiden. Von *P.*

lapathifolium L. unterscheidet sich der Bastard zur Hauptsache dadurch, dass bei ihm die Blattscheiden enger und lang befranst, die Blütenstände verhältnismässig licht und deren Brakteen lang behaart sind, sowie dass die Blütenhüllen mitsamt ihren Stielen und die ganze Blütenstandsachse überhaupt, völlig der gelben Drüsenpünktchen entbehren.

Der Bastard ist nach Hegi (III, p. 207) ausserordentlich selten und nur zweimal in Deutschland und einmal in Spanien angetroffen. Aus Russland wird er ebenfalls gemeldet (Flora URSS, V, p. 649—650), in Skandinavien ist man ihm dagegen vorläufig nicht begegnet. Ich selbst fand auch nur ein einziges Exemplar i.J. 1932 zusammen mit den beiden Elternarten auf Füllboden beim Zentralgefängnis im nordöstlichen Teil des eigentlichen Stadtgebietes von Helsinki. Es handelt sich im vorliegenden Falle offenbar um den Bastard *P. lapathifolium* ssp. *tomentosum* × *persicaria* (= *P. lapathifolium* ssp. *pallidum* × *persicaria;* syn. *P. adulterinum* Hiit., hoc loco). Eine Probe des Bastards, gesammelt von Dr. A. Ulvinen i.J. 1939 in Kuorsalo, Kirchsp. Vehkalahti (Ka) und *P. persicaria* benannt, befindet sich ferner in den Sammlungen des Botanischen Museums der Universität Helsinki.

4. *Rorippa islandica* × *silvestris* (= *R. palustris* × *silvestris;* syn. *R. brachystyla* Wallr., *Nasturtium barbaraeoides* Tausch). — Äusserlich *R. silvestris* (L.) Bess. am meisten ähnlich, doch mit kleineren Blüten, in denen die Kronblätter nur wenig länger als die Kelchblätter sind, kürzeren und dickeren Früchten (Länge der Frucht etwa 5 mm, in voll ausgewachsenem Zustand sogar 6—8 mm, Breite etwa 1.5 mm) und weniger geteilten Blättern, kleinen Nebenblättern und die Seitenlappen an Grösse bedeutend übertreffendem Endlappen. Von *R. islandica* (Oed.) Borb. (= *R. palustris* (Leyss.) Bess.) unterscheidet sich der Bastard hauptsächlich durch die die Kelchblätter an Länge übertreffenden, 3—4 mm langen und lebhafter gelben Kronblätter, schmäleren Früchte, geteilteren Blätter, deren Lappen schmäler und schärfer gezähnt sind, sowie durch den perennierenden Wuchs.

Dieser Bastard ist nach Hegi (IV : 1, p. 318) an verschiedenen Orten in Deutschland sowie bei Wien in Österreich festgestellt worden. In den Sammlungen des Botanischen Museums der Universität Helsinki befinden sich Proben auch aus Russland, doch ist der Bastard dort bisher nicht unterschieden worden (vgl. Flora URSS, VIII). Auch aus sämtlichen skandinavischen Ländern liegt er bereits vor (z.B. Neuman & Ahlfvengren 1901, p. 457; Lindman 1926, p. 308; Jessen 1927, p. 194; Nordhagen 1940, p. 249; Hylander 1941, p. 62; Lid 1944, p. 271). In Helsinki bin ich dem Bastard in den Jahren 1931 und 1932 spärlich an ein paar Stellen im Bereich des Hauptbahnhofs am Südufer der Stadtbucht Töölönlahti begegnet. Unweit der Stelle wuchs *R. silvestris* und in der Nähe des Ufers mutmasslich auch *R. islandica.* Über den Bastard findet sich eine kurze Erwähnung in meiner Flora

(Hiitonen 1933, p. 392). Mag.phil. V. Erkamo hat mir mündlich mitgeteilt, dass er dem Bastard auch im Stadtteil Lapinlahti begegnet ist, wo *R. silvestris* heute ebenfalls nach Hietaniemi hin im Bereich des neuen Friedhofs weitverbreitet ist und wo auch *R. islandica* an den Ufern ursprünglich auftritt. *R. silvestris*, die noch im Beginn dieses Jahrhunderts in der Gegend von Helsinki als grosse Seltenheit galt (siehe z.B. Hjelt 1904—06, p. 297), hat zumal in den letzten Jahren im eigentlichen Stadtgebiet stellenweise (so z.B. gerade im Bereich der Töölönlahti-Bucht und des angrenzenden Hesperia-Parks sowie im Gebiet von Lapinlahti-Hietaniemi) stark um sich gegriffen. Obgleich man der Art zumal neuerdings auch andernorts in Finnland begegnet ist (Näheres z.B. bei Hiitonen l.c.), liegt der Bastard bisher nur aus Helsinki und aus L o h j a (Ab) vor, wo ihn Prof. Dr. Harald Lindberg schon in den Jahren 1886 und 1891 unter dem Namen *Nasturtium silvestre* in einem Kleeacker in Maikkala gesammelt hat.

Es ist sehr wohl möglich, dass auch dieser Bastard mitunter durchaus selbständig — als sog. Ganzwaiser — und sogar von den beiden Elternarten völlig unabhängig auftreten kann; sind doch unter den Gefässpflanzen mehrere solche Fälle bekannt (Näheres z.B. bei Hiitonen 1934, p. 59—68). Und speziell gerade im Bereich der Gattung *Rorippa* begegnet man einer Anzahl von Bastarden, die sich stellenweise ganz wie getrennte gute Arten verhalten und daher auch in der Tat oft als solche beschrieben und benannt worden sind.

Die bekannteste von jenen *Rorippa*-»Arten» ist auch die im Schrifttum des öfteren erwähnte *R. anceps* (Wg) Grossh. (=*Nasturtium anceps* (Wg) DC.). Hier hat man es aber m.A.n. nicht mit einer bestimmten selbständigen Art zu tun, sondern dieselbe umfasst, wie ich an Hand der von mir durchgesehenen Herbarienproben habe feststellen können, die verschiedensten Formen, von denen die meisten wohl nur Bastarde verschiedener *Rorippa*-Arten darstellen dürften (vgl. F l o r a U R S S, VIII, p. 137). So vertritt gerade das von Wahlenberg (1820, p. 223—224) aus der Gegend von Uppsala beschriebene *Sisymbrium anceps* offenbar den Bastard *Rorippa amphibia* × *silvestris* (= *R. prostrata* (Berg.) Schinz & Thell., *Nasturtium murrianum* Zschacke), obwohl Wahlenberg von den beiden Elternarten desselben aus der genannten Gegend nur *Sisymbrium amphibium* L. erwähnt. Wie es Herbarienproben erweisen, die ich zur Ansicht bekommen habe, ist der Bastard vielenorts in Schweden (siehe auch Neuman & Ahlfvengren 1901, p. 456; Lindman 1926, p. 308; Hylander 1941, p. 62) und stellenweise auch in Mitteleuropa (siehe auch Hegi, IV:1, p. 318—319; vgl. p. 311—312) angetroffen worden. Auch aus Osteuropa wird er erwähnt (z.B. Majevskij 1917, p. 39). Aus Finnland sind dagegen vorläufig keine sicheren Funde bekannt (vgl. Hjelt 1904—06, p. 298; Hiitonen 1933, p. 392).

Rorippa anceps umfasst in dem weitesten Sinne dieser »Art» auch den Bastard *R. amphibia* × *islandica* (= *R. erythrocaulis* Borb.), der mir vorgelegenen Herbarienproben gemäss einige Male in Schweden angetroffen worden ist (siehe auch Neuman & Ahlfvengren l.c.; Lindman l.c.; Hylander l.c.). In Mitteleuropa ist dieser Bastard nach Hegi (op.c., p. 319) selten. Möglicherweise ist in Mitteleuropa auch der dem vorigen sehr ähnliche Bastard *R. amphibia* × *austriaca* gefunden worden (siehe Hegi l.c.).

In Osteuropa wird dagegen *R. anceps* s.lat. zur Hauptsache von dem Bastard *R. austriaca* × *silvestris* (= *Nasturtium armoracioides* Tausch) gebildet. Nach mir vorgelegenen Proben ist diese Mischform wenigstens im Gebiet der USSR (siehe auch Majevskij op.c., p. 40), ferner in der Tschechoslowakei, verschiedenenorts in Deutschland (siehe auch Hegi op.c., p. 318) und sogar in Frankreich und als Seltenheit in Schweden (siehe auch Hylander l.c.) angetroffen worden. Bei einer von mir kürzlich vorgenommenen Durchsicht der einheimischen *Rorippa*-Sammlungen sind nun auch einige ostfennoskandische Fundorte des Bastards an den Tag gekommen: Ka, Antrea, Ikävalkola, am Bahndamm, O. Porkka 1923; ebendort, auf dem Bahnhof, V. Erkamo 1936; Vuoksenranta, Sintola, Saatgrasacker, Aino Pulli 1922; Ik, Terijoki, im Bahnhofgebiet, V. Erkamo 1937; Sa, Ruokolahti, Immola, im Acker des Gehöfts, K. Linkola 1921; Kl, Sortavala, in einem Stadtpark, K. H. Hällström 1922. Möglicherweise gehört hierher auch ein Fund aus N, Hanko, »Wiese», Elma Niemi 1933.

Dieselbe »Art», *Rorippa anceps*, dürfte in Osteuropa zum Teil auch den Bastard *R. austriaca* × *islandica* umfassen (vgl. Flora URSS, VIII, p. 137). Und schliesslich möge erwähnt werden, dass Hegi (op.c., p. 311—312), der *R. prostrata* (= *R. anceps* p.p.) als selbständige Art bewertet, selbst auch (p. 319) die Bastarde *R. amphibia* × *prostrata* und *R. islandica* × *prostrata* anführt, die jedoch wahrscheinlich mit irgendeinem von den oben besprochenen Bastarden zusammenfallen dürften. — Dagegen ist *R. brachycarpa* (C. A. Mey.) Woron., die in bezug auf ihre Früchte am nächsten der *R. »prostrata»* ähnelt, eine durchaus selbständige, in den mittleren und südlichen Teilen Osteuropas und auf der asiatischen Seite entsprechend in Kasakstan bis zum Irtysch-Fluss beheimatete Art (Näheres hierüber bei Busch 1915, p. 213—214 nebst Karte auf p. 215; Flora URSS, VIII, p. 138). Im Westen ist man der Art mir vorgelegenen Herbarienbelegen gemäss stellenweise sogar bis in Ungarn begegnet, wo sie unter dem Namen *R. Kerneri* Menyh. besonders beschrieben worden ist. Zuäusserst im Nordwesten ist sie als zufälliger Einschleppling wenigstens in Aunus-Karelien (Prov. Kol der naturhistorischen Gebietseinteilung Ostfennoskandiens) aufgetreten, wo L. Fagerström (1944, p. 137—138; 1945, p. 124, 131, 137) i.J. 1942 einige Exemplare bei Suollusmäki sammelte.

Literatur: Busch, N., 1915: Flora Sibiriae et Orientis extremi a Museo Botanico Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae edita. 2. Petrograd. — Fagerström, L., 1944: Fyra för Öst-Karelen nya adventivväxter. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*, p. 137—143. — 1945: Växtgeografiska anteckningar från en färd i Fjärr-Karelen sensommaren 1942. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*, p. 107—142. — Flora URSS — Флора СССР (Flora Unionis Rerumpublicarum Sovieticarum Socialisticarum, redactore V. L. Komarov). V, VIII. Mosqua—Leningrad. 1936, 1939. — Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. III; IV : 1, 3; VI : 1. München. 1912, 1918, 1919, 1924. — Hiitonen, I., 1933: Suomen kasvio. Vanamon kirjoja *32*. Helsinki. — 1934: Über einige sog. intermediäre Arten und deren Ursprung. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10*, p. 59—68. — 1947: Agrostis hiemalis (Walt.) B.S.P. satunnaiskasvina Helsingissä. (Mit deutschem Referat). Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *23*. — Hjelt, Hj., 1904—06: Conspectus florae fennicae III. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *30*, n:o 1. — Hylander, N., 1941: Förteckning över Skandinaviens växter, utgiven av Lunds Botaniska Förening. 1. Kärlväxter. 3. uppl. Lund. — Jessen, K., 1927: Oversigt over Karplanternes Udbredelse i Danmark. Botanisk Tidsskrift *39*, p. 137—210. — Lid, J., 1944: Norsk flora. Oslo. — Lindman, C. A. M., 1926: Svensk fanerogamflora. 2. uppl. Stockholm. — Маевскій, П. (Majevskij, P.), 1917: Флора средней Россіи. Москва. — Neuman, L. M. & Ahlfvengren, F., 1901: Sveriges flora (fanerogamerna). Lund. — Nordhagen, R., 1940: Norsk flora. Oslo. — Wahlenberg, G., 1820: Flora Upsaliensis enumerans plantas circa Upsaliam sponte crescentes. Upsaliae.

I. Hustich: **Anteckningar om tallen. I.** *Till tallskottknoppens fysiologi.*

Under år 1945 lät förf. på statens lantbrukskemiska laboratorium i Helsingfors analysera mängden råfett och harts, råprotein, råfibersubstans, kvävefria ämnen och aska i *skottknoppar* av tall tagna under olika tidpunkter av året. Avsikten var att få ett begrepp om huru dessa ämnen *procentuellt variera i tallknopparna under vårens gång.* En dylik analys borde även giva ett utslag betr. tidpunkten för knoppens uppvaknande.

Materialet utgjordes av terminalknoppar tagna från ungtallar i närheten av Helsingfors med tillstånd av dåvarande stadsforstmästaren Torsten Rancken; förf. ber att här få uttala ett tack för detta tillmötesgående.

Under vintern och vårvintern lossa tallens knoppar lätt utan att någon del av veden från föregående årsskott medföljer. Endast för knoppar tagna 27. 5. 45 förefanns en viss svårighet att få endast själva knoppen med i provet. Materialet insamlades 13. 1., 9. 3., 5. 4., 27. 4., 12. 5., 27. 5. samt 29. 10. 45. Prov nr 2 (9. 3. 45) utgjordes av skottknoppar som var märkbart kådigare än knoppar tagna under övriga tider, vilket bör observeras vid granskning av tabell 1.

I övrigt valdes materialet så att proven med avseende å knopparnas storlek och antal skulle vara möjligast likartade. Tabell 1 visar de undersökta viktsmängderna av skottknoppar i de olika proven.

Tabell 1. Analys av tallknoppars kemiska sammansättning.

Prov Nr.	Färskvikt, gram	Torrvikt, gram	Vikt i % av torrsubstans						Datum
			Fukt.	Fett + harts	Råproteiner	Råfibersubstans	N-fria extraktämnen	Aska	
1	41,15	24,59	3,76	16,83	11,25	30,21	36,52	1,43	13. 1.45
2	50,52	38,12	4,84	41,67	5,47	20,38	26,28	1,36	9. 3.45
3	51,17	32,45	6,16	34,14	6,83	23,43	27,95	1,49	5. 4.45
4	53,12	37,17	6,05	27,81	8,31	26,50	29,79	1,54	27. 4.45
5	67,71	31,95	4,98	24,33	11,24	21,58	35,49	2,38	12. 5.45
6	58,00	23,00	2,57	18,40	12,12	18,59	45,99	2,33	27. 5.45
7	40,48	25,89	5,29	26,49	7,90	25,97	32,90	1,45	29.10.45

Tabellen är i sina huvuddrag återgiven i diagram 1, som visar variationen av fett + harts, proteiner och kolhydrater.

Såväl tabell som diagram visar oss att från mars fram till slutet av maj skett en *kontinuerlig ökning av proteinernas och av de kvävefria ämnenas procentuella andel i skottknopparna samt en märkbar ökning av halten mineralämnen (aska). Däremot har fett- och hartsmängden minskats* under samma period, från 9. 3. till 27. 5. Detta har givetvis samband med knoppens uppvaknande. Det är märkligt att man icke kunde se något skönjbart tecken till uppvaknande på skottknopparna förrän i slutet på april och början av maj, då en sönderspricknings av det genomkådade fjällager som betäcker tallens knoppar kunde observeras. Knopparnas utseende var däremot den 27. 5. förändrat; en första sträckning hade ägt rum i början av maj, se bild 1.

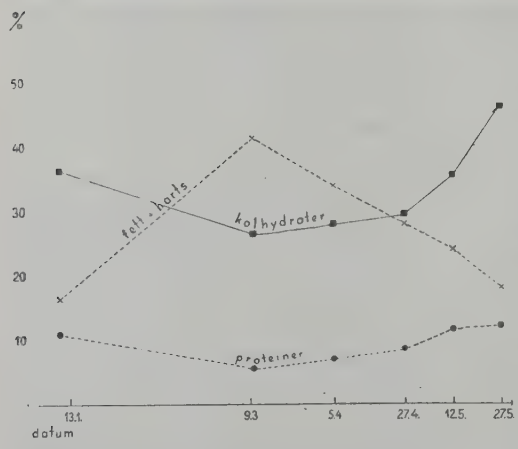


Diagram 1. Grafisk framställning av tabell 1, utvisande huru procenten av proteiner, fett + harts och kolhydrater (kvävefria extraktämnen) förändras i tallens skottknoppar under vårens lopp.

En vattenupptagning har synbarligen börjat äga rum i märkbar grad i början av maj, att döma av tabell 1; torrvikten i provet av den 12. 5. är mindre än 50 % av färskvikten.

Frågan om tallknoppens »uppvaknande», d.v.s. den fysiologiska processen vid mobiliseringen av knoppens reservnäring och den första cellsträckningen, är synnerligen komplicerad. Tillsvidare har vi även ett mycket sparsamt

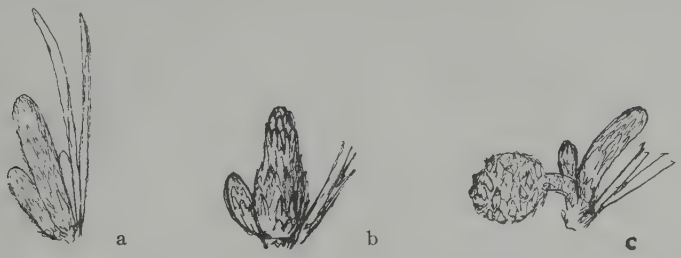


Bild 1. Tallskottens utvecklingsstadium 27.5. 1945 i Helsingforstrakten. a = sterilt skott, b = ♂-skott, c = 1. årets kott (visar svällning).

rent fenologiskt material. Enligt tidigare auktorer (jfr t.ex. Fischer 1891 och Antevs 1916) skulle tallknoppen i stället för stärkelse såsom reservnäring innehålla fettämnen. Doyle (1938) säger att det icke föreligger bevis för att fettämnen skulle ackumuleras i barrträdens barr till vintern eller att fett överhuvudtaget skulle spela någon roll i barrträdens metabolism.

Förf.:s egna undersökningar ge tillsvidare intet säkert utslag. Svårigheten består däri att fetter och hartser icke lätt kunna skiljas från varandra vid en kemisk analys. Tabell 1 visar onekligen att en procentuell minskning av fett- och hartsmängden sker i tallknopparna. Men minska fettämnen och hartser i samma grad och vilken är överhuvudtaget fettprocenten i kombinationen fett + harts, så intimt förenade i skottknopparna? För att i någon mån klarlägga det kemiska sammanhanget överlämnade författaren såsom ett förberedande led i denna undersökning prov av skottknoppar av tall tagna under vårvintern och våren 1945 samtidigt och under i tabell 1 nämnda tider till Centrallaboratoriet i Helsingfors, där särskilt dr Terje Enkvist ägnade saken intresse. Undersökningen försvårades tekniskt därigenom att de i tallknoppen ingående fenolerna, hartssyrorna och fettsyrorna icke kemiskt exakt kunde likställas med de i tallved och i tallbarr ingående föreningarna; tallens skottknoppar ha icke tidigare undersökts från denna utgångspunkt.

Tabell 2 visar en sammanfattning av resultatet av laboratorieundersökningarna.

Såsom ovan framhölls representerar denna tabell ett första försök att nalkas dessa problem. Det gällde att först utfinna en metod. Sålunda meddelar dr Enkvist i brev att för bestämning av estertal i analyser av prov 1—3 använts för litet alkali vid förtvålningen. Om för litet alkali använts märkes

Tabell 2. Tallknopparnas eterextrakt (fett och harts) och dess sammansättning.

Prov Nr.	Torrhalt (%)	Eterextrakt i % av torrsubstans	Estertal mg KOH/g	Hartssyratal mg KOH/g	Appr. fetthalt i % av eterextrakt	Datum
1	60,6	30,7	—	101,8	16,8	13.1.45
2	62,7	23,4	23,9?	97,0	12,6?	9.3.45
3	68,1	33,8	42,8?	102,4	c. 20	5.4.45
4	54,1	29,5	126,2	106,6	66,4	27.4.45
5	90,7[1]	19,8	43,9	97,8	23,1	12.5.45
6	90,7[1]	21,5	44,0	107,9	23,1	27.5.45

detta därpå att lösningen efter förtvålningen är sur. Vid de ifrågavarande förtvålningarna förblevo lösningarna emellertid alkaliska, vilket medförde att felet icke observerades av laboranten. Det sagda betyder att fetthalten i proven 1—3 (datum 13. 1., 9. 3. och 5. 4. 45) i eterextrakten sannolikt är något högre.

Då undersökningsmetoden vid utarbetandet av tabell 1 (Statens lantbrukskemiska laboratorium) och tabell 2 (Centrallaboratorium Ab. i Helsingfors) varit olika, divergera även de angivna fett- och hartsprocenterna för olika prov. Särskilt stor är differensen mellan prov 1 i tabellerna 1 och 2. För proven 3—6 sammanfaller dock analysvärdena rätt väl: 34,14—33,8, 27,81—29,5, 24,83—19,8 och 18,4—21,5; sålunda är den starkt minskande tendensen tydlig! Proven 1—3 måste på angivna grunder antecknas såsom osäkra i tabell 2 vad procenten fettsyror vidkommer. Talet 16,8 för prov 1 betecknar enligt laboratoriets rapport att fettsyrorna utgör 16,8 % av de benzollösliga syrorna (plus eventuella fenoler).

Då proven 4—6 undersökts betr. eterextraktets sammansättning enligt exakt samma metod böra resp. fettprocentvärdena betraktas såsom rätt säkra, vilket sålunda även bör gälla den starka minskningen i fettprocent i eterextraktet, från 66,4 % 27.4 till 23,1 % 12. 5. Betr. »fettprocenten 66,4» antecknas i laboratorierapporten att det antagligen är fråga om oljesyra-triglycerid. Detta sammanfaller väl med den markerade ökningen av protein och kolhydrater från 27. 4. till 12. 5. (se tabell 1) och likaså med den relativt sett ännu mera framträdande ökningen av procenten mineralämnen, från 1,54 % till 2,38 %, under samma tidrymd.

Såväl tabell 1 som 2 peka sålunda mot *slutet av april såsom tidpunkt för det «fysiologiska uppvaknandet» av tallens knoppar i Helsingfors* 1945. Detta sker ett par veckor innan synliga tecken på knoppens vaknande kunna antecknas. Det är sålunda rätt osäkert att på basen av *yttre* förändringar

[1] Proven undersökta först i november 1945.

angiva klimatiska villkor för den nya vegetationssäsongens början hos växterna. Här bör även observeras att tallens tetraddelningar i blomanlagen försiggår under vårvintern.

Förf. går icke in på frågor av teoretiskt intresse i detta sammanhang. Däremot kan uppmärksamheten riktas på prov 7 i tabell 1. Höstvilan i skottknoppen har begynt och dess sammansättning påminner i oktober i stora drag om aprilknopparnas. Observera den i förhållande till majknopparna minskade kolhydratprocenten, den minskade askprocenten, den minskade proteinprocenten och den ökade fett- och hartsprocenten! Hartsens roll är att skydda knoppen (observera skottknoppens vinterhölje av kåda), men synbarligen att samtidigt kemiskt uppbevara som reservnäring *eventuellt* användbara fettämnen, så intimt är nämligt harts och fett förenade i skottknoppen.

I samband med tallknopparna analyserades även *tallbarr*, för att utröna den eventuella samtidigheten i de procentuella förändringarna i den kemiska sammansättningen av barren under vinterns och vårens förlopp. Tabell 3 ger en sammanställning av dessa analyser, som äro utförda på statens lantbrukskemiska laboratorium i Helsingfors samtidigt som de i tabell 1 återgivna tallknoppsanalyserna.

Tabell 3. Tallbarrens kemiska sammansättning.

Prov Nr.	Färsk vikt, gram	Torr-vikt, gram	Vikt i % av torrsubstans						Datum
			Fukt	Fett + harts	Råproteiner	Råfibersubstans	N-fria extraktämnen	Aska	
1	36,04	16,2	3,47	11,00	10,06	20,93	43,36	2,18	13.1.45.
2	63,75	32,36	3,74	8,57	10,66	32,44	42,17	2,42	9.3.45.
3	54,72	28,95	4,63	11,13	10,11	29,73	42,47	1,93	5.4.45
4	55,39	34,18	4,92	10,08	8,84	29,05	45,44	1,67	27.4.45
5	62,45	39,25	7,58	10,11	6,72	25,36	48,39	1,84	12.5.45

Tyvärr blevo icke barr tagna vid en senare tidpunkt våren 1945. De analyserade barren ha tagits från samma ungträd som knopparna och endast från övre delen av *samma årsskott från vilka de* i tabell 1 och 2 *analyserade skottknopparna tagits.*

Man fäster sig vid olikheter mellan knoppar och barr i den kemiska mobilisationen inför våren. Med risk att tänja allmänvärdet av tabellerna 1 och 3 alltför mycket förefaller det dock som även i tallbarren skett en ökning av kolhydraterna mot slutet av april. Samtidigt har skett en *minskning* av procenten proteiner och mineralämnen, medan fett- och hartsprocenten är praktiskt taget oförändrad. Hos tallknopparna konstaterades däremot en *ökning*

av protein- och askprocenten! Huruvida detta kan tolkas så att tallbarren tjänstgjort såsom en reservupplagringsplats för den vaknande knoppens protein- och mineralämnesförsörjning är icke helt säkert, men tabellerna synes stöda en dylik uppfattning. Man bör observera att tallknoppen, i synnerhet de stora terminalknopparna på stammen och på grenar av 1. och t.o.m. 2. ordningen, står i direkt förbindelse med den ännu levande delen av märgen och denna åter, såsom väl framgår av snitt, med själva barrens ledningsvävnad.

Frågan om när vattenupptagningen hos tallen börjar om våren är intimt förenad med frågan om tallknoppens »uppvaknande». Dock tyder förfs. observationer av knoppar på tallar, som bevisligen *avsågats* innan någon vattenupptagning ur helt frusen jord kunnat äga rum, att en obetydlig uppsvällning och skenbar aktivering av knoppen kan ifrågakomma, utan att vattentransporten från rötterna behöver komma i gång.

Tallknoppens utveckling på grenar som avskurits innan någon vattentransport börjat äga rum påminner i första stadiet helt om den i naturen normalt skeende utvecklingen av tallknopparna. Även då det gäller avskurna grenar äro knoppar åt sydsidan och knoppar innehållande hanblomställningar de första att uppvisa en svällning. Sedan lossar eller helt enkelt avdunstar kådlagret från knoppen och knoppfjällen rullas något upp. Men här stannar utvecklingen i knopparna på dylika avskurna tallgrenar och då man jämför tall och björk förefaller björkknoppen fysiologiskt betydligt självständigare än tallknoppen (man kan på björkvedstravar stundom finna halvmeterlånga skott med hängen nästan helt utbildade). Även granens knoppar synas visa en större fysiologisk »självständighet» än tallens knoppar.

Litteratur: Antevs, E. Arkiv f. Botanik *14, 16.* 1916. — Doyle, J, The New Phytologist *37.* 1938. — Fischer, A. Jahrb. f. wiss. Botanik *22.* 1891.

I. Hustich: **Anteckningar om tallen. II.** *Några fenologiska observationer.*

Då fenologiska anteckningar betr. tallens blomning och skottsträckning, såvitt förf. känner till, icke tidigare torde han publicerats, kunna följande observationer från Helsingfors-trakten, från Fjärr-Karelen och Lappland vara av intresse. Anteckningarna följa i kronologisk ordning.

1939. Enare. 5 juli. Tallen allmänt blommande. Första årets kottar 1,5 cm långa, ungplantornas skott 6—8 cm.

7 juli. Pollenspridningen i nordöstra Enare (Nitshjärvi) allmänt slutförd. Välutvecklade ungtallar kunna ha 25 cms skott, d.v.s. $^3/_5$ av fjolårets (1946).

15 juli. Jämförelse av skott av år 1938 och 1939 på yngre tallar visar att skottsträckningen år 1939 på tallen synbarligen var avslutad omkring den 15 juli, men i enstaka fall fortsatt till slutet av juli.

Följande jämförelse av radialtillväxt 1938 och radialtillväxten fram till 5 augusti visar att, med beaktande av att 1939 var ett något sämre år, radialtillväxten år 1939 knappast kan ha fortsatt längre än till ca 15 augusti:

5 augusti: tall nr	1	1938	0,8 mm	1939	0,7 mm radietillväxt
	2		1,7		1,3
	3		0,9		0,6
	4		1,0		0,9
	5		1,6		1,0
8 augusti: tall nr	6	1938	0,7 mm	1939	0,5 mm radietillväxt
	7		0,5		0,4
	8		1,8		1,4
	9		0,5		0,7
	10		1,7		1,0
	11		1,8		1,0
	12		1,2		0,8

11 augusti. Barrsträckningen avstannade på ungtall under observation från 14 juli till 17 augusti. Barrlängd på toppskott 14. 7. 14—18 mm, 21. 7. 21—22 mm, 31. 7. 27—30 mm, 11. 8. 30—33 mm, 17. 8. 30—33 mm. Ifrågavarande toppskott var 14. 7. 19 cm långt, 17. 8. 19,9 cm.

1940. Helsingfors-trakten. 20 maj. Tallens årsskott 1,5 cm långa; barr ej synliga.

2 juni. Tallens årsskott på grenar av träd ca 2 cm långa, på ungträd 5 cm, barrspetsarna delvis synliga. Hanblomställningarna nästan färdiga, men ännu inneslutna i det vithåriga fjällhöljet; se bild 1 a.

9 juni. Hanblomställningarna helt färdiga, men ej pollenspridning.

16 juni. Pollenspridning ägt rum, varvid hanskott 2—2,5 cm långa, barren 0,7 cm långa, varav 1 mm utspruckna. Sterila årsskott samtidigt 4—5 cm långa och barr upp till 1,5 cm långa. Hanblomställningar utvecklade, 4 mm långa, vaxlika, men ännu ej helt beredda för pollenmottagning; honskott därvid 3—3,5

Bild. 1. Tallens skottknoppar i Helsingfors. a = ♂-skott den 2 juni 1940; b = ♀-skott den 16 juni 1941 (skottet är 2,5 cm långt, barr 0,5 cm).

cm långa och deras barr ca 1 cm långa. (Samma datum blommar rönnen).

Utsjoki. 29 juni. Pollenspridning vid Mierashjärvi, Utsjoki-dalen. Härvid barr 0,7—1 cm långa på hanskotten. 1. årets kott ca 2 cm lång.

30 juni. Längdsträckningen på äldre kvistar börjar vara slutförd, som framgår av följande skottlängdsjämförelse, varvid bör beaktas att årsskotten 1939

(på grund av gynnsam sommar 1938) i allmänhet voro något längre än 1940 års skott.

tall nr 13	årsskott 1939	3,0 cm,	1940	3,0 cm
14		2,5		2,5
15		2,2		3,0
16		3,0		3,0
17		2,3		1,5
18		2,5		2,8
19		2,3		1,5
20		2,7		2,1
21		4,2		4,0
22		3,5		3,3

1 juli. Ett liknande exempel, som visar relationen mellan skottlängd och barrlängd:

tall nr 23	årsskott 1939	3,2 cm,	1940	2,4 cm;	barr 1939	2,2 cm,	1940	1,0 cm
24		2,4		2,0		2,6		1,0
25		1,6		1,5		2,5		0,9
26		2,9		2,3		2,7		1,0
27		5,3		3,8		2,5		1,1

Hos plantor var förhållandet något annorlunda:

höjd	årsskott 1939	1940	barr 1939	1940
cm	cm	cm	cm	cm
112	15,0	4,5	2,1	0,5
64	3,6	2,0	2,5	0,7
54	8,5	5,0	2,4	0,6

De äldre tallarnas nya årsskott utvecklas — relativt sett — hastigare än plantornas.

8 juli. En skott- och barrjämförelse mellan årsskott 1939 och 1940 på tallar vid Mantojärvi (de nordligaste talldungarna i Utsjokidalen):

tall nr 28	årsskott 1939	4,1 cm,	1940	3,5 cm;	barr 1939	1,8 cm,	1940	1,1 cm
29		4,9		4,0		2,0		1,2
30		2,9		2,3		2,3		1,1
31		4,0		2,5		1,8		0,9
32		4,8		3,1		2,3		1,1

De nya kottarna ca 2,5 cm långa.

11 juli. Barren nå 1,5—2 cms längd. 1940-års honkottar äro 0,7 cm långa.

Radialtillväxten 30 juni i Utsjoki:

tall nr 33	radietillväxt 1939	1,4 mm,	1940	0,4 mm
34		0,8		0,3
35		1,5		0,6
36		0,8		0,6
37		0,8		0,2

Typis expr. 29. 12. 1947

Radialtillväxten 11 juli i Utsjoki:

tall nr 38	radietillväxt 1939	1,4 mm, 1940	0,8 mm
39		1,1	0,6
40		1,4	0,9
41		1,7	0,9
42		1,9	1,1
43		1,0	0,6

Den aktiva radialtillväxtperioden i Utsjoki inföll från slutet av juni till mitten av juli.

1941. H e l s i n g f o r s-trakten. 16 juni. Skottsträckningen (bild 1 b) i gynnsammaste fall slutförd, barren 3—5 mm långa, hanskotten så gott som färdiga (på samma stadium som 2 juni 1946, se bild 1 a), men ännu icke pollenspridning. 1. årets kottar 1,8 cm långa.

26 juni (Helsingfors och Hangö). 1. årets kottar 2—2,8 cm långa. Skottsträckning slutförd. Barr 8—9 mm långa. Honblomställningar svällda, ca 4 mm långa. På hanskotten pollenspridning slutförd, blommorna lossnande, barr ca 1,5 mm långa.

1943. Mellersta S w i r-trakten (Mäkriä, Kuujärvi).

21 maj. Tallen har nästan färdiga hanblomställningar. (Rönnen knoppar).

4 juni. Pollenspridning; barr i utsprickning.

16 juni. På ungtallar kan skotten för år 1943 vara upp till 54 cm långa (samma talls toppskott 1942 65 cm). På nämnda välutvecklade ungtall toppskottets barr 2,2—2,6 cm långa, d.v.s. $^1/_3$ av den sannolika totallängden 1943.

1944. Mellersta S w i r-trakten (Mäkriä, Podporosje).

30 april. Skottknopparnas fjäll uppfläckta på äldre tallar. På yngre tallar hartsöverdraget knappt sprucket.

6 maj. Kambiet förefaller lättlösligt.

11 maj. Tallskotten sträckas, varvid äldre hanskott äro tidigast. (7—9. 5. lossade istäcket på småsjöarna i trakten; alen blommar.)

16 maj. Ingen större förändring på tallen; på hanskotten synes, förutom svällning, en sträckning av spetsen. (Vårbruket började 15. 5., björkarnas mössöron 1 cm långa.)

19 maj. Hanblomställningarna delvis synliga på sydsidan. 1. årets kottar svälla. Sterila skott uppvisa 2 cms sträckning och fjäll uppsplissade.

21 maj. På gynnsamma lokaler de första barranlagen synliga nere på de nya skotten. (Björken blommar.)

4 juni. (Mäkriä.) Skott på ungtallar upp till 10 cm långa. Hanblomställningarna förefalla färdiga. (Häggen blommar, rönnen knoppar.)

9 juni. (Podporosje.) Hanblomställningar ännu icke pollenspridande. Barr 4—5 mm långa.

14 juni. Hanblomning på ungtallar, även de nya honkottarna färdiga, varvid barr 8—9 mm långa, se bild 2. (Rönnen blommade 18 juni.)

18—19 juni. Barrlängd 1—1,5 cm.

Bild 2. Tallskott den 14 juni 1944 i Swir. Ännu ej i pollinationsstadium.

24 juni. (Nurmoila.) Barrlängd 1,5—2,0 cm, honkottarna nersvängda; pollination slutförd, 1943 års kottar 2,5—3,0 cm långa.

1945. Helsingfors-trakten. 10 april. På sydsidan av bergstallar antecknas att hanskottens fjäll äro något utåtvikna.

13 april. En något tydligare utåtsträckning av hanskottens fjäll. Även på sterila sydställda skott fjällsprickning.

26 april. Något allmännare antydan till knoppsträckning, dock icke på nordsidan eller på tallar på friska-fuktiga ståndorter. 1.årets kottar något svällda och mjuka. Basten på tallstammen förefaller saftigare än tidigare.

29 april. 2. årets kottar halvöppna. Tallskottens knoppar oförändrade, spetsen i allmänhet kådfri.

6 maj. Allmännare knoppsträckning hos tallen; kådlagret på knoppen flarnar av; 1. årets kottar halvgröna, svällda.

12 maj. Sterila skott på ungträd och plantor 2—3 cm långa, d.v.s. en 100 % sträckning, spetsdelen av knoppen visar rundning. *Ingen radialtillväxt märkbar* (kontroll med mikroskop) hos tallen. (Rönnskott med halvutspruckna 6—7 cm långa blad visade 12. 5. bildning av ett cellager vårved. På björkkvistar med 1—1,5 cms mössöron ingen radialtillväxt).

15 maj. *Radialtillväxt synlig* på yngre tallgrenar (kontroll med mikroskop; ett-två cellager synliga); barrspetsarna börja synas. Detta är dock icke genomgående. Tiden 10—15. 5. kan anses vara (den synliga) sträckningsperiodens början hos Helsingforstraktens tallar 1945. Jfr förf.s »Anteckningar om tallen. I. Till tallskottknoppens fysiologi.»

Ivalo, Lappland. 6 juni. Tallen har börjat skottsträckningen. Knopparnas kådlager uppspjälkt och fjällen något utåtböjda (= Helsingforsstadiet ovan av 29 april—6 maj).

7 juni. Lompolopää fjäll, Enare. Spridda tallar i björkregionen. Tallskottknopparna (se bild 3) visa tecken till uppvaknande; basten lossar lätt (= Helsingfors-stadiet av ca 26 april, se ovan).

13 juni. Enare, Kaamanen. Tallens skottknoppar visa tydliga tecken till sträckning och rundning mot spetsen (= Helsingforsstadiet av 6—12 maj). Björkarna ha 1 cms mössöron.

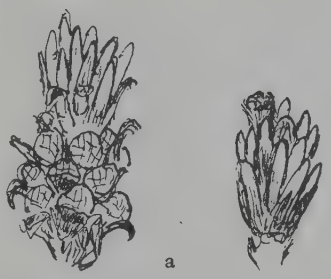
3 4 5

Bild 3. Tallens skott den 7 juni 1945 på Lompolopää fjäll, Enare. — Bild 4. Tallens skott den 19 juni 1945 i Utsjoki dalgång. — Bild. 5. Tallens ♂-skott den 29 juni 1945 i Utsjoki, Mantojärvi.

16—19 juni. Utsjoki, Mierashjärvi. Skottknopparna (se bild 4) på tallarna 1—1,5 cm långa med fjäll uppfläckta; barren knappt synliga. Varmt ljumt regn bringade sträckningsprocessen i rask fart. Hanskottens knoppar märkbart svällda, likaså 1. årets kottar, ca 1,1 cm långa. (Björkens blad 1,5 cm långa).

22 juni. Pulmanki-Polmak. Skottknopparna ca 2 cm långa. 1. årets kottar ca 1,3 cm långa, halvgröna. Barrspetsarna på de nya skotten 1—3 mm långa.

26 juni. Utsjoki, Mantojärvi. På hanskotten själva blomställningarna något synliga, i övrigt som föregående. Honblomställningarna synas som något tjockare knölar på skottens spetsar. De bäst utvecklade skotten nå 3,5 cm.



a b

Bild 6. Tallens skott den 4 juli 1945 i Utsjoki. a = ♂-skott, b = ♀-skott.

29 juni. Hanblomställningarna synliga på isolerade tallar i Mantojärvi björkregion. De bäst utvecklade skotten 4,5 cm långa. Längdsträckningen av skotten har skett till ca 50 % av föregående års värden. (Se bild 5.)

1 juli. Hanblomställningarna allmänt synliga, men ännu ej pollenspridning. Barren 5 mm långa; 1. årets kottar 1,5—2 cm långa. Ingen assimilation kunde (experimentellt) påvisas hos de unga skotten, som i gynnsamma fall nått $^2/_3$ av föregående års längd.

3 juli. Utsjoki, Kevujoki. Årsskott i allmänhet lika långa som fjolårsskott. Den nya honkotten är ännu fjällbetäckt. Nästan färdiga honblomställningar på grenar av fristående tallar. Stadiet av den 4 juli belyses av bild 6.

7 juli. Utsjoki, Mantojärvi. Hanblomställningarna avge obetydligt pollen. Honblomställningar äro nästan färdigt utbildade. Barr 0,9 cm långa. Hos ett träd kan pollenet vara spridningsfärdigt, men honblomställningen ännu icke färdig, hos ett annat träd i närheten kan sakförhållandet vara det motsatta. Då honblomställningen är färdig är barrens längd 1—1,1 cm och skottsträckningen definitiv av allt att döma.

1946. Helsingfors-trakten. **1 maj.** Tallens hanskott visa svällning. På sterila skott toppfjällen uppfläckta, men sträckning ej iakttagbar. **10 maj.** Tydlig sträckning av skottknopparna synlig.

Såsom sammanfattning av dessa sporadiska anteckningar kan betr. tallens fenologi framhållas följande:

a) Södra Finland (närmast Helsingforstrakten):

I början av april synas inga yttre tecken till uppvaknande av *skottknopparna.* I mitten på april kan i undantagsfall de första skönjbara tecknen till uppfläckning av knoppfjällens kådlager och utåtböjning av knoppfjällen iakttagas på gynnsamt sydexponerade tallar på torra ståndorter. Hanskotten på gamla grenar förefalla att visa de första yttre tecknen på uppvaknande.

I slutet av april blir kambiet saftigare, d.v.s. vattentransporten kan delvis ha kommit i gång — ofta endast lokalt — i trädet. Tallskottens knoppar visa tydlig sträckning i början och i mitten av maj.

Tallens *blomning*, d.v.s. pollenspridningen, inträder i mitten av juni. Hanblomställningarna till det yttre färdiga 1—2 veckor före pollenets spridning.

Tallens *skottsträckning* börjar de första dagarna i maj och är avslutad i slutet av juni.

Tallens *radialtillväxt* synes börja samtidigt som *barren* börja synas, ung. i mitten av maj. Då blomning inträder ha barren nått ca 1 cms längd.

b) Lappland (närmast Utsjoki, ca 69° n.br.):

I slutet av maj, men allmännast i början av juni observeras de första yttre tecknen till *skottknopparnas uppvaknande.*

Tallens *skottsträckning* sker från mitten (i gynnsamma fall början) av juni till början av juli och sker *märkbart snabbare* än i Helsingforstrakten. I ogynnsamma fall avslutas skottsträckningen först i mitten och slutet av juli.

Tallens *blomning* i norr inträder i slutet av juni och början av juli, d.v.s. endast en à två veckor senare än i Helsingforstrakten.

Barren äro ännu i mitten av juni knappt synliga, men tillväxa ännu i början av augusti, men barrtillväxten är säkert avslutad i mitten av augusti.

Radialtillväxten synes inträda i slutet av juni alltså 4—5 veckor senare än i Helsingfors, och är avslutad i mitten av augusti.

I allmänhet synes tallskottets längdsträckning vara slutförd samtidigt som pollenspridningen inträder, varefter barrens tillväxt tar fart. Längdtillväxten synes börja några dagar tidigare än radialtillväxten.

Själva skottknoppens svällning inträder långt tidigare än radialtillväxten börjar. I själva verket synes svällningsperioden vara rätt lång hos tallknoppen i södra Finland. I norra Finland sker hela tallknoppens utveckling på i stort sett en månad, från svällning till definitiv skottlängd, i södra Finland fordrar denna process två månader. Härvidlag inverkar synbarligen icke den »långa dagen» direkt, då det unga skottet icke ens vid $^2/_3$ längd synes kunna assimilera (enligt förf.:s observationer).

I. Hustich: **Anteckningar om tallen. III.** *En lundtall från mellersta Swir (ca 61° n.br.).*

För att få ett jämförelsematerial med tidigare studier av skogsgränstallens tillväxtföreteelser undersökte förf. en ung tall vid sin militärförläggning vid mellersta Swir sommaren 1943. Tidigare har Renvall (1914) i Enare, Pasvikdalen, studerat en enda talls skottlängd, barrlängd och blomning. Även McDougal (1938) rekommenderar *studium av ett enda trädindivid* för att få reda på tillväxtföreteelsernas mekanism. Därför kunna även följande

anteckningar vara av intresse. Här bifogas icke hela undersökningsprotokollet utan endast några sammanfattande tabeller.

Ståndort och vegetation: Obetydligt lutande ostsluttning av liten kulle ca 400 m väster om Dolgozero (Pitkäjärvi, Kuujärvi) ca 1,5 mil norr om mellersta Swir. Kullen täckt av björk-al-lund med enstaka tallar av grenig, snabbväxande karaktär. Schematisk jordprofil framgår av bild 2. pH uppmättes till 6,2. På en 4 m² yta kring provtallen utgjordes växttäcket av *Hieracium umbellatum* 2 (enligt frekvensskala 0—4), *Leontodon hispidus* 2, *Fragaria vesca* 2, *Melampyrum nemorosum* 1, *Luzula pilosa* 1, *Hypochaeris maculata* 1, *Deschampsia caespitosa* 1, *Veronica officinalis* 1, *Convallaria majalis* 1 samt spridda ind. av *Vicia cracca, Antennaria dioeca, Viola canina, Potentilla erecta, Melampyrum pratense, Centaurea phrygia* och *Chrysanthemum leucanthemum*. Vegetationen var typisk för detta gamla svedjelandskaps torra lövängar.

Bild 1. Provträdets rotsystem uppgräft till hälften.

Trädets beskaffenhet: Höjd 6,7 m, diameter vid marken 13,5 (inkl. bark 15,2) cm, ålder 16 år. Alltså en snabbt växande, med hänsyn till åldern välutvecklad tall, som första gången blommat 1942. Längd- och diametertillväxt framgår av tabell 1.

Tabell 1. Längd- och diametertillväxt.

	Toppskott	Diametertillväxt per år
1930	6 cm	2 mm
1931	10	2
1932	26	5
1933	22	7
1934	34	11
1935	60	9
1936	52	11
1937	61	14
1938	69	12
1939	70	12
1940	64	14
1941	66	12
1942	65	14

Anm. Tallen fälld 17. 6. 1943, toppskottet därvid 54 cm långt.

Tabell 1 visar en rätt god överensstämmelse mellan längd- och radialtillväxt, men även denna välväxande tall visar skillnader mellan de olika åren. Så utpräglade som i Lappland äro dock icke dessa årliga differenser.

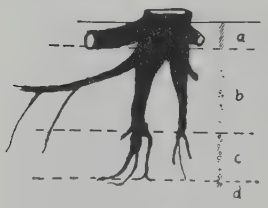


Bild 2. Provträdets rot i vertikalt snitt. a = humus, b = sand, c = sandblandat grus, d = lerbunden jord.

Tabellen visar att *den livligaste sträckningsperioden synes ha infallit i provträdets 6—7 år* då längdtillväxten plötsligt når 60 cm och diametertillväxten 11 mm. Detta är även en följd av att det goda året 1934 sammanfaller med ett aktivt skede i provträdets utveckling. Man torde jämföra denna talls årliga tillväxt vid 6—7 års ålder med Lapplandstallens 2—4 cms årliga tillväxt på skogsgränstrakternas *Cladina*-moar!

En jämförelse med tallar i närheten visade att värdena i tabell 1 äro typiska för dessa lundtallar. Vidare bör märkas att 1934 och 1937 i tabell 1 uppvisa radialtillväxtmaxima och 1935 och 1938 längdtillväxtmaxima, om också icke så pregnanta som hos tallarna i norr (Hustich 1940).

Rotsystemet hos provtallen framgår av fig. 1—4 som i någon mån även ange rotens ålder på olika avstånd från stammens basaldel. Fig. 4 är *en jämförelse av rotens, stammens och huvudgrenarnas tillväxt* varvid syd- och nordsida äro skilt angivna. Då såvitt förf. sett dylika jämförelser icke gjorts i litteraturen kan fig. 4 ha sitt intresse. Rotens ålder är svårare att mäta på tvärsnitt än stammens; mätningen har skett så att rotskivor uttagits med 0,5—1 ms mellanrum från stammens basaldel.

Skissen över rotsystemets utsträckning visar huru vidsträckt detta är och huru särskilt djupläget och pålrotens

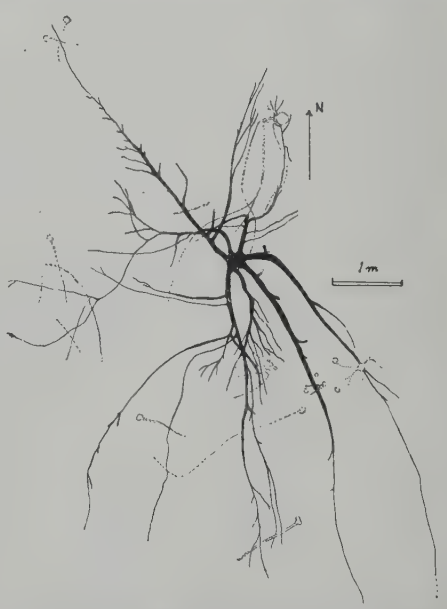


Bild 3. Kvartskiss över provträdets rotsystem. Al- och björkrötter äro utsatta som prickade linjer.

grenighet är beroende av jordlagringen på ståndorten. Man observerar huru tätt al- och björkrötterna äro inslingrade i tallens rotsystem på en dylik lundståndort och man frågar sig om icke särskilt alrötternas torkade finare

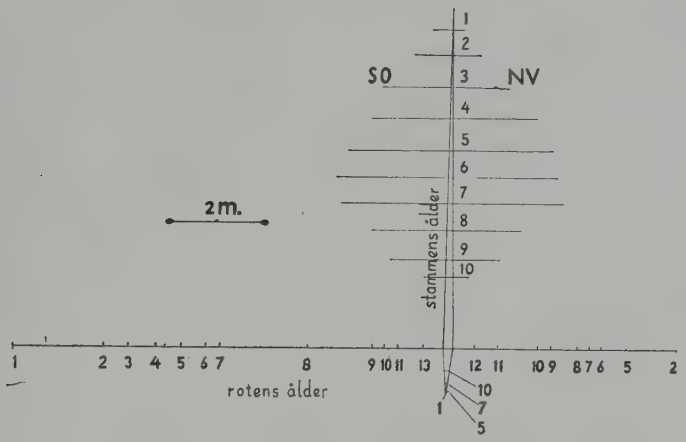


Bild. 4. Diagram över stammens ålder och längd i förhållande till rotens. Siffrorna angiva åldern.

rotgrenar ha något att göra med tallens utomordentliga trivsel på denna ståndort; se bild 3.

Rotsystemets sammanlagda längd hos denna 16-åriga tall överskred med säkerhet 200 m.

Tabell 2 visar förutom stammens olika årsskottslängd även längden av grenarna av 1. ordningen (huvudgrenarna) under olika år. Såsom mått har använts det längsta av de uppmätta skotten för varje år.

Tabell 2. Provtallens huvudgrenar 1937—43.

År	Grenar av 1. ordningen (längd i cm),						
1943	(43)						
1942	45	29					
1941	51	52	43				
1940	45	50	45	34			
1939	47	49	48	35	34		
1938	47	49	40	38	34	28	
1937	46	45	39	38	36	28	21

Tabellen ger en klar bild av den *kontinuerliga minskningen av årsskottens längd* med stigande ålder. Någon inverkan av de olika årens olika klimatiska karaktär får man icke fram i denna serie. Här inverkar grenens *ålder* på årsskottets längd, icke resp. års olika klimatiska karaktär. Detta är en olikhet

i jämförelse med tallens tillväxtföreteelser i norr och visar att denna provtall utvecklats ostörd av klimatiska växlingar.

Tabell 3 visar årsskottens längd på grenar av 1. och 2. ordningen, alltså huvudgrenarnas bigrenar. I tabellen har medtagits såsom väsentligt moment *blomningskvaliteten* på resp. årsskott. De i tabell 3 angivna värdena utgöra längsta uppmätta årsskott på resp. grenar. Sålunda betecknar varje siffra i kolumn II, längsta uppmätta årsskott bland 10—25 uppmätta årsskott av samma ordning och läge på resp.grenar. Tabellen 3 är sålunda en sammanfattning av ett omfattande mätningsprotokoll.

Tabell 3. Tallgrenar av 1. och 2. ordningen (kolumn resp. I och II).

a) 1942-års grenar av 1. ordningen:

	I	II
1943	(29)	(31)

b) 1941-års grenar av 1. ordningen:

	I	II	
1943	(43)	(26♀)	
1942	52	34	(26♀)

c) 1940-års grenar av 1. ordningen:

	I	II		
1943	(34)	(—)		
1942	45	32	(23♀)	
1941	50	34	26	(23♀)

d) 1939-års grenar av 1. ordningen:

	I	II			
1943	(34)	(22♀)			
1942	35	24	(21♀)		
1941	48	34	20♀	(16♂♀)	
1940	49	32	32	17♀	(13♂♀)

e) 1938-års grenar av 1. ordningen:

	I	II				
1943	(28♀)	(18♀)				
1942	34	21	(18♀)			
1941	38	25	20♀	(15♀)		
1940	40	28	28	20♀	(15♂♀)	
1939	49	34	34	30	24♀	(15♂)

f) 1937-års grenar av 1. ordningen:

	I	II					
1943	(21♀)	(15♀)					
1942	28	20	(16♂)				
1941	36	26	18♀	(11♂)			
1940	38	22	21	13	(13♂)		
1939	39	28	21	21	17♂♀	(10♂)	
1938	45	30	26	14	13	12♂	(10♂

Tecknen ♀ och ♂ ange hon- resp. hanblomning. (♀♂) anger att skott av angiven ålder och ordning varit dels hanskott, dels honskott.

Tabell 3 visar huru litet de olika årens sommarklimat synbarligen inverkat på skottens längd, vare sig det är fråga om skott av 1. eller 2. ordningen. Man observerar på grenarna av 1. ordningen (kolumn I) huru kontinuerligt skottens längd avtager med stigande ålder, t.ex. grenar av 1. ordningen av år 1937 hade (som framgår av tabell 2) 1937 skottlängden 46 cm sedan 1938 45 cm, 1939 39 cm, 1940 38 cm, 1941 36 cm och 1942 28 cm. Men samma kontinuerliga avtagande gör sig lika klart gällande på grenar av 2. ordningen, såsom framgår av tabellen 3. Detta sakförhållande är — vilket än en gång må betonas — typiskt för tallar, som växa i ett område fjärran från periferien för tallens utbredningsområde, såsom i detta exempel är fallet. I periferien av tallens utbredningsområde gestaltar sig grenarnas årliga tillväxt betydligt oregelbundnare. *Hos denna tall har den inre «normala« tillväxtrytmen icke dolts av de klimatiska variationer, som i norr så starkt påverka årsskottens längd.*

Av intresse är i tabell 3 även blomningskvaliteten. Denna rättar sig intimt efter åldern. Grenar av 1. ordningen äro i allmänhet honblommande fram till sitt 7—8. år. Däremot äro grenar av 2. ordningen honblommande endast under en kortare tid. Tabell 3 visar att grenar av 2. ordningen kunna bära honskott till en ålder av 5 år, men därefter, och ofta redan tidigare (se tabell 3, avsnitt d), bära de hanblommande skott. Jfr Renvalls undersökning (l.c.). I norra Finland är även detta sakförhållande underkastat växlingar beroende av sommarens klimatiska karaktär. Sålunda såg man år 1938 i norr vid skogsgränsen även mycket gamla grenar av 2. ordningen friskt honblommande, beroende på den »stimulans», som den varma sommaren 1937 utgjorde i norr, såsom förf. tidigare betonat (Hustich 1940).

Denna provtall blommade, såsom tabell 3 visar, första gången 1942, alltså i sitt 15:de år. Under sin andra blomningssäsong bildade denna 16-åriga tall ca 200 honkottar och ca 700 hanblomställningar. Tabell 4 visar antalet skott som bildats av denna provtall på grenar av 1. ordningen fr.o.m. 1937 (förf. var icke i tillfälle att fortsätta protokollet längre bakåt i tiden). Årtalen i tabell 4 ange bildningsåret för grenar av 1. ordningen. Kolumn *a* anger totala antalet skott på dessa grenar (alla sidogrenar medräknade). Kolumn *b* anger antalet sterila skott. Kolumn ♀ anger antalet skott med en honkotte, kolumnerna ♀2 och ♀3 antalet skott med resp. 2 och 3 honkottar. Kolumn ♂ anger antalet hanskott. Kolumn *c* slutligen anger sammanlagda längden av alla årsskott på resp. grenar av 1. ordningen (endast grenar av 2. ordningen medtagna i kolumn *c*).

Det är av intresse att notera att *skottbildningen var aktivast på grenar av 1. ordningen som nått 5—6 års ålder.* Bildningen av honskott var aktivast på grenar av 5 års ålder, bildningen av hanskott på grenar av 6—7 års ålder.

Tabell 4. Antal årsskott och blomningskvaliteten.

Grenar av 1. ordningen av år:	*a*	*b*	♀	♀²	♀³	♂	*c* (meter)
1943	7	7	—	—	—	—	2,85
1942	31	31	—	—	—	—	8,61
1941	159	155	4	—	—	—	32,60
1940	309	273	20	6	2	8	52,05
1939	624	433	51	10	1	129	55,09
1938	703	367	26	3	1	306	53,28
1937	602	344	3	1	—	254	61,91

Observera huru snabbt bildningen av honskott avtager, grenar av åldern 7 år uppvisa knappt någon enstaka honblomställning. (Här må nämnas att på denna i övrigt mycket snabbt växande och frodiga tall icke konstaterades han- och honblomställningar på *samma skott*. Detta har förf. överhuvudtaget endast konstaterat ett par gånger i södra Finland, se bild på sid. 193, medan dylika skott i norra Finland icke så sällan ses under gynnsamma blomningsår, jfr förf. 1940).

På 7 år har denna provtall bildat 266 meter barrförsedda skott på grenar av 1. och 2. ordningen. Sammanlagda gren- och skottlängden överstiger 500 m på denna tall. Då därtill lägges ett rotsystem av över 200 meters längd inses *vilken enorm assimilationskapacitet barren hos en dylik snabbväxande tall måste utveckla*. På 16 år har bildats ett skottsystem, som försörjer minst 700 meter, vilket i kuriositetens intresse väl förtjänar nämnas. Förmågan att producera organisk substans i enorma kvantiteter är stundom även given växtindivid på våra breddgrader.

Några insekt- och svamphärjningar kunde icke observeras på denna provtall i större skala. Dock hade *Lophyrus*-härjningar (enligt bestämning av professor Viljo Kujala) i mindre skala åstadkommit att år 1938 i tabell 4 framträder genom en något mindre sammanlagd årsskottslängd än väntat.

Den lundtall, som ovan granskats, utgjorde intet särskilt undantag bland de i trakten förekommande spridda tallarna i glesa björk- och allundar. En närmare undersökt 27-årig tall i närheten visade även längdtillväxtmaximum vid 7 års ålder (jfr förhållandena i norr), då årsskottet nådde 63 cm. 12—13 åriga grenar av 1. ordningen visade tydlig utformning mot s.k. *equisetiformistyp*, d.v.s. grenarnas skott hade hanblommat 5—6 år i följd, vilket ger grenen ett karakteristiskt utseende, som förmått äldre auktorer att av lapplandstallar av denna typ försöka skapa en egen systematisk enhet. Vid 18 års ålder voro grenarna helt torra på dessa lundtallar. Under 10—20 levnads-

året framträdde sydverkan klarast. Blomnings- och skottschemat i tabell 3 var karakteristiskt även för andra i trakten granskade lundtallar.

Litteratur: HUSTICH, I. 1940. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *61*, 3. — MC DOUGAL, A.1938. Tree Growth. Chronica Botanica. Leiden. — RENVALL, A. 1914. Acta Forestalia Fenn. 3.

13. 5. 1947

Ordföranden erinrade om det beslut angående sättet för justeringen av protokollet, som framlades och understöddes vid majmötet (se s. 164). Förslaget godkändes av Sällskapet och trädde sålunda omedelbart i kraft.

Till korresponderande medlemmar invaldes prof. G. EINAR DU RIETZ och prof. JOHN AXEL NANNFELDT från Uppsala.

Ordföranden uppläste en telegrafisk hälsning till årsmötet från forne sekreteraren, rektor AXEL ARRHENIUS. Hälsningen besvarades.

Ordföranden välkomnade som gäst vid mötet fil.lic. WILHELM RODHE från Uppsala.

Fil.kand. LARS FAGERSTRÖM hade inlämnat en ansökan om stipendium för studier över floran och vegetationen i Pyttis skärgård. Sällskapet beslöt tilldela fil.kand. Fagerström ett understöd om 3,400: — mk.

Ordföranden framlade *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 67, N:o 1*, inrymmande V. ERKAMO: I. O. Bergroths botaniska undersökningar i Karelia pomorica. Helsingforsiae 1947. S. 1—83. — Ordföranden uttalade ett tack till mag. ERKAMO och redaktören för skriften dr GUNNAR MARKLUND, vilkas förtjänst det är att dr Bergroths anteckningar nu föreligga i tryck.

Ordföranden erinrade om att Sällskapet i delegationen för Ständerhuset representeras av ordföranden och viceordföranden. Emedan ordföranden utsetts till delegat även för Finska Vetenskapssocieteten, uppmanade han Sällskapet att för sin del utse en annan delegat. Till detta uppdrag utsågs enhälligt prof. HOLGER KLINGSTEDT.

Mag. GÖRAN BERGMAN delgav programmet för den exkursion, som Sällskapet skulle företaga den 15 maj till skärgården väster om Helsingfors, bl.a. Kytö. Diskussion dr R. FREY.

Ordföranden erinrade om det vid mötet den 1. 2. 1947 framställda förslaget (se s. 138), att Sällskapet skulle utsända exkurrenter till de faunistiskt och floristiskt otillräckligt kända delarna av vårt land. Sällskapet hade för ändamålet inlämnat till Undervisningsministeriet en anhållan om 50,000: — mk, vilken tillstyrkts av Vetenskapliga Centralnämnden. Ordföranden uppmanade hugade exkurrenter att snarast möjligt anmäla sig. — Personer, villiga att deltaga i utforskandet av Maren i Borgå, borde likaså med det snaraste anmäla därom till ordföranden.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet efter mötet samlas i kupolsalen i Hotel Societetshuset.

Prof. T. H. Järvi esitti prof. Veikko Kanervon kirjoittamia muistosanoja prof. Yrjö Armas Hukkisesta.

Avgavs följande årsberättelser:

Ordföranden, prof. Alvar Palmgren: *Societas pro Fauna et Flora Fennica 13.5.1946—13.5.1947* (s. 205, s. 255).

Skattmästaren, direktör Sten Stockmann: *Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1946* (s. 250).

Bibliotekarien, prof. emer. Enzio Reuter: *Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1946—1947* (s. 254).

Intendenten för Universitetets botaniska samlingar, dr Gunnar Marklund: *Tillväxten av Helsingfors Universitets samling »Herbarium Musei Fennici» under verksamhetsåret 1946—1947* (s. 273).

Yliopiston Yleisten eläintieteellisten kokoelmien hoitaja tri Olavi Kalela: *Helsingin Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisen osaston kokoelmien kasvu v. 1946—1947* (s. 267).

Intendenten för Universitetets entomologiska samlingar, dr Richard Frey: *Redogörelse för tillväxten av Helsingfors Universitets Entomologiska museums samlingar under verksamhetsåret 1946—1947* (s. 269).

Revisorerna, arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén: *Revisionsberättelse för år 1946.*

På förslag av revisorerna beviljades styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet.

Förrättades val av funktionärer för det ingående verksamhetsåret, varvid till ordförande återvaldes prof. A. Palmgren, till viceordförande prof. T. H. Järvi, till sekreterare dr Lars von Haartman och till skattmästare direktör Sten Stockmann. Till medlem i Styrelsen återvaldes i tur avgående prof. Ernst Häyrén.

Till suppleanter i Styrelsen återvaldes prof. H. Klingstedt och prof. V. Kujala.

Till intendent för de allmänna zoologiska samlingarna valdes dr O. Kalela, till intendent för de entomologiska samlingarna dr R. Frey och till intendent för de botaniska samlingarna dr G. Marklund.

Till revisorer återvaldes arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén samt till revisorssuppleant prof. Kaarlo Hildén.

På förslag av skattmästaren beslöt Sällskapet höja inskrivningsavgiften till 200 mk.

Till t.f. sekreterare under den tid i maj, då ordinarie sekreteraren kommer att vara bortrest, utsågs dr Gunnar Marklund.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1946—13. 5. 1947

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13 maj 1947 av Sällskapets ordförande, professorn fil.dr Alvar Palmgren.

Sällskapets 126:te arbetsår går ut i dag. Över verksamheten får jag avgiva följande redogörelse; beträffande kassaförvaltningen samt bibliotekets tillväxt hänvisar jag till de redogörelser, som i dag skola avgivas av skattmästaren och bibliotekarien. Enligt hävdvunnen sed skola i dag yttermera redogörelser avgivas av Sällskapets intendenter över samlingarnas tillväxt vid Universitetets botaniska och zoologiska museer.

Ordinarie *månadsmöten* hava hållits den 5 oktober, 1 november, 7 december, 1 februari, 1 mars, 2 april, 3 maj samt årsmötet i dag, Flora-dagen den 13 maj. November-mötet framsköts i anseende till den infallande 125-årsdagen, den 1 november, från lördagen den 2 november till fredagen den 1 november. Likaså framsköts i anseende till infallande påsk aprilmötet från lördagen den 5 april till onsdagen den 2 i månaden. Mötena hava hållits här i Borgarståndets plenisal i Ständerhuset så när som på april-mötet, som avhölls i Zoologiska Institutionens auditorium maximum; Ständerhuset var denna dag upptaget av andra sammanträden.

Utöver de ordinarie mötena avhölls ett extra möte tisdagen den 1 oktober kl. 19 för åhörande av ett föredrag av professorn i zoologi vid Universitetet i Leiden fil.dr C. J. van der Klaauw, som av Sällskapet inbjudits som gäst. Mötet hölls i Universitetets lilla festsal, som av Universitetets rektor med stor beredvillighet ställdes till Sällskapets förfogande.

Närvarande hava varit vid de ordinarie mötena 43—105 medlemmar (49, 105, 47, 45, 55, 50, 43, 57), vid de inledande föredragen, till vilka allmänheten varit inbjuden, 50—70 åhörare (57, 63, 50, 70, 60, 55). Mötet den 1 nov. hölls i sluten krets. Vid det extra mötet den 1 oktober var de närvarandes antal 77.

Vid april-mötet närvoro på inbjudan doktor och fru Ivan Mackenzie Lamb (London).

Vid majmötet samt i dag har Sällskapet haft glädjen att i sin krets få välkomna filosofielicentiaten Wilhelm Rodhe från Uppsala.

Mötena hava inletts med *föredrag* av:

Professor C. J. VAN DER KLAAUW (Leiden): Bau und Leben der Tiere, den 1 okt., samt Theoretische Biologie, den 5 okt.;

Professor HOLGER KLINGSTEDT: Ett försök till indelning av biologien, den 7 dec.;

Professor VILHO A. PESOLA: Rukiin jalostuksesta ja sen tuloksista Jokioisissa, den 1 febr.;

Docent GUNNAR SVÄRDSON (Stockholm): Modärna synpunkter på fiskarnas systematik, den 1 mars;

Lektor BÖRJE OLSONI: Om floran i Kimito-Hitis, den 2 april;

Arkiatern OSWALD RENKONEN: Serologisten kvantiteettien konstanssi ja perinnöllisyys, den 3 maj.

Vid mötet den 1 nov. lämnade ordföranden prof. ALVAR PALMGREN en redogörelse för Sällskapets verksamhet under tiden 1 november 1921—1 november 1946.

Vid samma möte redogjorde prof. PONTUS PALMGREN för sina mångåriga försök över dagsrytmiken hos burfåglar samt försök över sömndjupet hos en dubbeltrast, utförda av föredragaren jämte fil.mag. GÖRAN BERGMAN.

Vid mötet den 7 december höll lektor BÖRJE OLSONI ett andra föredrag: Maren i Borgå, dess märkliga vegetation och flora.

Vid mötet den 1 mars redogjorde dr L. VON HAARTMAN för äggutvecklingen hos tåglarna.

Vid mötet den 2 april höll docenten I. HUSTICH ett föredrag över klimatets inverkan på produktionen av organisk substans.

Följande *minnesteckningar* hava upplästs:

av prof. HARALD LINDBERG över Sällskapets hedersledamot professor emeritus SVANTE SAMUEL MURBECK, den 5 okt.;

av prof. HEIKKI JÄRNEFELT över fiskeribiologen fil.mag. VILJO HERMAN ANTERO JÄÄSKELÄINEN samt av rektor fil.dr TOR G. KARLING över Sällskapets korresponderande ledamot prof. SIXTEN BOCK, den 1 febr.;

av ordföranden prof. ALVAR PALMGREN över Sällskapets förre skattmästare med. och kirurgie doktor KARL GUSTAF (GÖSTA) JOHAN IDMAN, 1 mars;

av lektor BÖRJE OLSONI över docenten fil.dr OLE EKLUND, den 2 april;

av prof. HARRY FEDERLEY över dr. med. dent. honoris causa (Universitetet i Würzburg) PEHR ADOLF GADD, den 3 maj;

av prof. T. H. JÄRVI över förre fiskeriinspektören kollegierådet fil. kand. J. ALB. SANDMAN samt fil. dr HARALD OSCAR NORDQVIST, den 3 maj;

av dr VEIKKO KANERVO över prof. YRJÖ ARMAS HUKKINEN, den 13 maj.

Vetenskapliga *meddelanden* hava avgivits till ett antal av 48. De botaniska (34) hava avgivits av herrar T. Brander, H. Buch, O. Eklund, V. Erkamo,

L. Fagerström, R. Grönblad, I. Hiitonen, T. J. Hintikka, I. Hustich, E. Häyrén, J. Jalas, M. J. Kotilainen, V. Kujala, B. Lemberg, H. Luther, J. Montell, W. Nyberg, A. Palmgren, G. Stenlid (genom A. Palmgren), N. Söyrinki. — De zoologiska (14) hava avgivits av herrar J. Carpelan, G. Ehnholm, W. Hackman, L. von Haartman, H. Klingstedt, B. Lingonblad, P. Palmgren, E. Reuter, R. Sundman, S. L. Tuxen (genom P. Palmgren).

Av Sällskapets *skrifter* hava sedan senaste årsmöte utkommit:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 22, 1945—1946. Edendum curavit Holger Ahlqvist. 14 fig. 1 Tab. 1 tab. geogr. Helsingforsiae 1946. S. 1—293.

I serien Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

67, n:o 1, V. Erkamo: I. O. Bergroths botaniska undersökningar i Karelia pomorica. En sammanställning. Helsingforsiae 1947. S. 1—83.

I serien Acta Botanica Fennica:

N:o 38, Carl Cedercreutz: Die Gefässpflanzenvegetation der Seen aut Åland. Mit 8 Tafeln. Helsingforsiae 1947. S. 1—77.

I serien Acta Zoologica Fennica:

N:o 47, Göran Bergman: Der Steinwälzer, Arenaria i. interpres (L.) in seiner Beziehung zur Umwelt. Mit 7 Tabellen, 8 Diagrammen, 17 Figuren, 5 Röntgenbildern und 14 Abbildungen sowie 6 Karten. Helsingforsiae 1946. S. 1—151.

N:o 48, T. H. Järvi: Über den Kleinmaränenbestand (*Coregonus albula* L.) in dem See Vesijärvi (Südfinnland). Mit 4 Tafeln. Helsingforsiae 1947. S. 1—43.

N:o 49, Alex. Luther: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien VI. Macrostomiden aus Finnland. Mit 62 Abbildungen im Text. Aus der zoologischen Station Tvärminne. Helsingforsiae 1947. S. 1—40.

Sällskapet har sålunda under året utgivit skrifter till ett sammanlagt sidantal av 687 mot 1092 under föregående år. Denna nedgång innebär dock icke någon avmattning i Sällskapets verksamhet. Den är en följd av tryckeriets av tidsförhållandena starkt nedsatta prestationskapacitet, som vållat en beklaglig fördröjning av tryckningen av ett flertal arbeten.

Under rentryckning är nedannämnda arbete, omfattande XII + 238 sidor:

Enzio Reuter: Index generalis Memorandorum 1—20 (1927—1945) Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

I ombrutet korrektur föreligga:

Acta Botanica Fennica 39: J. Jalas: Zur Systematik und Verbreitung der fennoskandischen Formen der Kollektivart Thymus Serpyllum L.; em. Fr. (92 sidor.)

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 66, n:o 1: Rolf Grönblad: Desmidiaceen aus Salmi. (31 sidor.)

Inlämnade till styrelsen äro 7 manuskript, därav 3 redan överlämnade till tryckning. Av Memoranda 23 föreligger i ombrutet korrektur 137 sidor.

Med sin index till Memoranda 1—20 har prof. E. Reuter fullbordat sin tredje index till Sällskapets skriftserier. För dessa index komma biologer i all framtid att stå i tacksamhetsskuld till prof. Reuter. Prof. Reuter har under sammanställning index till serierna Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica; de äro avsedda att omfatta tomerna 1—40, respektive 1—50. Manuskriptet är färdigt till och med tomen 38, resp. 47; prof. Reuter inväntar utkommandet av Acta Bot. Fenn. 39 och 40 samt Acta Zool. Fenn. 48—50. Jag frambär i vördnad till prof. Reuter Sällskapets djupa tacksamhet för den inom kort fullbordade Index till Memoranda 1—20.

För *studiestipendier* disponerar Sällskapet för året blott mk 6,500 räntemedel ur följande fonder:

För botaniska och zoologiska studier (Palméns, Sundströms och Palmgrens fonder) mk 2,500, för botaniska studier (Hanna Langs fond) mk 900, för entomologiska studier (Poppius och Siltalas fonder) mk 1,600, främst för ornitologiska studier (Finniläs fond) mk 900, för exkursionsverksamhet (De stupades fond) mk 600.

Sällskapet har i dag efter ansökan tilldelat fil.kand. Lars Fagerström ett understöd om mk 3,400 för studier över floran och vegetationen företrädesvis i Pyttis skärgård, men även i Veckelaks och Miehikkälä socknar.

Styrelsen har under året sammanträtt 4 gånger, den 2 okt., 28 febr., 24 april och 8 maj. Dess åtgärder hava främst gällt Sällskapets ekonomiska ställning samt tryckningsverksamhet. I övrigt torde följande förtjäna nämnas:

I. Styrelsen har 2 okt. beslutat anslå mk 15.000 såsom honorar åt fil.mag. Pär Harald Lindberg för det arbete, som ännu återstår för fullbordande av verket Bibliotheca Zoologica Fennica för tiden 1931—1940.

II. Styrelsen har 28 febr. uppställt som villkor för intagande i Sällskapets skriftserier av skrifter avfattade på utländska språk, att de blivit språkligt granskade av verkligt kompetent granskare. Styrelsen uppdrog åt ordföranden att låta sakkunnig person genom stickprov granska inlämnade manuskript. Denna granskning skall ske på författarens bekostnad.

III. I Sällskapets arbetsprogram ingår sedan verksamhetsåret 1941—1942, enligt ett av prof. Holger Klingstedt taget och av ordföranden utvidgat initiativ, utgivandet av kataloger över Finlands växt- och djurvärld; katalogerna äro avsedda att inrymma jämväl uppgift över respektive arters förekomst- och utbredningsförhållanden i landet. (Årsberättelserna i Memoranda 18, s. 188—190, 191—192, och Memoranda 22, s. 225—226.)

Sedan det första manuskriptet (Håkan Lindberg: Verzeichnis der ostfennoskandischen Homoptera Cicadina) inlämnats, har Styrelsen 28 febr.,

Typis expr. 29. 12. 1947

24 april och 8 maj till prövning upptagit frågan, i vilken eller vilka skriftserier dessa ifrågavarande kataloger skola införas. Styrelsen har 8 maj funnit formatet för Flora Fennica eller Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica lämpligt. Frågan om lämplig serie har tillsvidare lämnats öppen. Tvenne möjligheter komma närmast att prövas: man kan tänka sig tvenne nya serier, en botanisk och en zoologisk, eller ock en uppdelning av Flora Fennica och den beslutna, men ännu icke förverkligade serien Fauna Fennica i tvenne underserier, den ena inrymmande handböcker med diagnoser av den natur, som är utmärkande för de s.k. flororna och faunorna, den andra inrymmande förteckningar över landets eller smärre områdens arter och dessas förekomst och utbredning.

IV. Styrelsen har 28 febr. i anslutning till en skrivelse från Finland-Amerika Föreningen r.f, undertecknad 3. 2. 1947 av Juho Hämäläinen (ordförande) och Bengt Broms (sekreterare), beslutat överlämna en möjligast fullständig serie av Sällskapets skrifter till ett planlagt Fennica-bibliotek, vilket är avsett att som gåva överlämnas till Förenta Staterna, snarast till biblioteket vid Columbia University i New York.

V. Styrelsen har 28 februari beslutat följande förhöjda arvoden för Sällskapets funktionärer: För bibliotekarien mk 6.000 (tidigare mk 3.000); för sekreteraren mk 3.000 (tidigare mk 1.000); för skattmästaren mk 5.000 (tidigare mk 2.500).

VI. Den 1 februari hemställde prof. Pontus Palmgren hos Sällskapet om åtgärder för en undersökning av de talrika områden i landet, vilkas utforskning blivit försummad. Det vore anledning för Sällskapet att ur lotterimedel ansöka om anslag för sådana undersökningar.

Den 28 februari beslöt Styrelsen hos Undervisningsministeriet anhålla om ett anslag, stort mk 50.000, att utdelas som stipendier för exkursioner till flere eller färre av de avsedda områdena. Vetenskapliga Centralnämnden har 8 maj beslutat förorda Styrelsens ansökan. Då även ett antal exkurrenter redan anmält sig hugade för exkursioner i det avsedda syftet, är det att hoppas, att Sällskapet redan instundande sommar skall kunna inleda en planmässig verksamhet för fyllande av de allvarsammaste luckorna i vår kännedom om landets flora och fauna. Bilaga I.

VII. Ligue Suisse pour la protection de la nature (Schweizerisches Bund für Naturschutz) har i cirkulär av 1946 (Rapport sur la Conférance pour la protection internationale de la nature) meddelat Sällskapet, att förberedelser av förbundet vidtagits för anordnande i Schweiz sommaren 1947 av en internationell kongress för naturskydd. I medföljande skrivelse anhöll Förbundet om meddelande huru vårt Sällskap ställer sig till frågan om önskvärdheten av en sådan kongress. Styrelsen har 28 febr. beslutat meddela förbundet, att Sällskapet skänker dess initiativ sitt fulla understöd. Efter avsändande av

detta meddelande har Sällskapet fått emottaga en inbjudan att sända representanter till en kongress för naturskydd, som skall avhållas i Brenner 28 juni—3 juli, och där förslag skall framläggas om grundandet av en internationell organisation för naturskydd. Det är tyvärr av ekonomiska skäl för Sällskapet icke möjligt att låta representera sig vid kongressen.

VIII. Styrelsen har 24 april beslutat hos Sällskapet föreslå, att protokollens justering för framtiden skulle ske genom tvenne därtill för varje gång utvalda justeringsmän. Detta förslag har av Sällskapet omfattats 3 maj och i dag slutligt godkänts. Protokollet hålles under mötet tillgängligt och anses slutligt godkänt, därest icke anmärkning mot detsamma under mötet blivit gjord. Med denna åtgärd blir programmet för mötena mindre belastat av rent administrativa åtgärder.

IX. Lektor Börje Olsoni har i brev meddelat Sällskapets ordförande, att den klassiska växtplatsen Maren i Borgå, locus classicus för Najas tenuissima A. Br. och Polygonum foliosum Lindb. fil., är hotad av förintelse. Lektor Olsoni hade genom hänvändelse till olika myndigheter, genom föredrag och hänvändelse till tidningspressen i Borgå vidtagit åtgärder för lokalens fredande. I sådant syfte önskade han ett uttalande av Sällskapet. Styrelsen har i en skrivelse av 25 nov. 1946 skänkt lektor Olsonis bemödanden sitt oförbehållsamma stöd. Skrivelsen, som bifogas som bilaga, är undertecknad av Styrelsens samtliga medlemmar. Bilaga II.

Den 24 febr. har Styrelsen beslutat ställa anslag till förfogande för kompletterande undersökningar av Maren i Borgå.

X. Styrelsen har 24 febr. beslutat öka upplagan för Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica från 800 till 1.000 exemplar.

Sällskapet erhöll i maj 1946 inbjudan att låta representera sig vid sällskapets Naturforschende Gesellschaft in Zürich 200-års jubileum den 6—9 september 1946. Till jubileet översändes en hos Suomalaisen Kirjallisuuden Seura tryckt adress. Adressen överlämnades av Sällskapets korresponderande ledamot prof. E. Rübel (Zürich). Sällskapet har jämte ett officiellt tack fått emottaga ett personligt brev från presidenten för Naturforschende Gesellschaft in Zürich Niggli. Bilaga III a och b.

På inbjudan av Universitetet och Sällskapet har professorn i zoologi vid universitetet i Leiden Dr.phil. C. J. van der Klaauw med maka under tiden månadsskriftet september—oktober vistats tvenne veckor i Helsingfors som Universitetets och Sällskapets gäster. Professor van der Klaauw höll härvid, som redan framgått, vid extra mötet den 1 oktober och månadsmötet den 5 oktober tvenne bemärkta föredrag. Efter mötet den 1 oktober voro professor och fru van der Klaauw Sällskapets gäster vid en supé i Runda salen i Societetshuset. Med tacksamhet får jag nämna, att överdirektören i forststyrelsen

dr M. Lappi-Seppälä hade den stora älskvärdheten att den 3 oktober föra herrskapet van der Klaauw med bil på en exkursion till Aulanko, varvid våra holländska gäster blevo i tillfälle att vinna en inblick i syd- och mellanfinsk natur samt jämväl att stifta bekantskap med exponenter för våra skogstyper.

Professor van der Klaauw är den första holländska biolog, som besökt Sällskapet. Det är att hoppas, att de förbindelser, som härmed inletts med Hollands lärda värld, skola bliva landet till gagn. Holland var en gång ett huvudmål för nordiska lärdas väg till Mellaneuropas kulturskatter. I det Europa, som måhända kommer att byggas upp på nytt på ruinerna av en till sina grundvalar skakad världsdel, kommer med all sannolikhet Holland att intaga en kulturellt tongivande ställning. Bilaga IV.

Den 1 november inföll Sällskapets 125-års dag. I betraktande av att 25-årsperioder för institutioner, som ägt bestånd i mer än 100 år, i regel icke beteckna några märkliga epoker, och i anseende till att tidsförhållandena i landet och i världen över huvud icke mana till fest, begick Sällskapet 125-årsdagen under formen av ett vanligt möte med vetenskapliga meddelanden. Det sedvanliga novembermötet framsköts från lördagen den 2 november till fredagen den 1 november. Ordföranden gav vid mötet en resumé av Sällskapets verksamhet sedan 100-årsdagen den 1 november 1921. 8 vetenskapliga meddelanden avgåvos. Ett mer festligt inslag fick 125-årsmötet genom kallandet av professorerna Harry Federley och T. H. Järvi till hedersledamöter samt genom korandet av tvenne heders- och 6 korresponderande ledamöter från utlandet, 4 från Sverige, 2 från Danmark och 2 från Norge. Med anledning av 125-årsdagen hade Oy Tilgmann Ab med en varm hälsning till Sällskapet överlämnat en summa om 25.000 mk att användas för främjande av Sällskapets syften. Telegrafiska lyckönskningar hade ingått från Turun eläin- ja kasvitieteellinen seura, från Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys, från Mikkelin Kaupungin Luonnonsuojelulautakunta ävensom från rektor Axel Arrhenius, forstmästaren Justus Montell, lektor Börje Olsoni och fil.mag. Gunnar Åberg. De närvarandes antal var 105.

Efter mötet samlades Sällskapets medlemmar till ett antal av 69 till supé i Runda salen i Societetshuset. Sällskapets ordförande bragte härvid i några ord Sällskapets 125-åriga verksamhet sin hyllning; han riktade denna hyllning till Sällskapets hedersordförande prof. Enzio Reuter samt dess närvarande hedersledamöter herrar Harald Lindberg, Alexander Luther, Harry Federley och T. H. Järvi, såsom personifierande Sällskapets strävanden och tradition. Professor Reuter svarade med ett tack jämväl för den honom personligen egnade hyllningen. Han hyllade Sällskapet och uttalade därtill ett tack till ordföranden. Prof. Luther, som varit närvarande vid 75-årsjubileet den 1 nov. 1896, såsom ock vid 100-årsdagen, framförde en hälsning från dem, som 25

och 50 år tidigare samlats i tecknet av Sällskapets idé och bad de nu närvarande föra denna hälsning vidare till kommande 150- och 175-årsdagar. Yttermera talade prof. M. J. KOTILAINEN för kamratskapet inom Sällskapet. Telegram anlände från Sällskapet Vanamo.

Jag hänvisar i övrigt till redogörelsen för mötet den 1 nov. 1946 i Memoranda 23, s. 60—64.

Den 30 mars 1947 ingick Sällskapets hedersordförande, dess bibliotekarie under 52 år prof. ENZIO REUTER i sitt 81 levnadsår. Till prof. Reuter överlämnades från Sällskapet en adress. Bilaga V.

Den 2 november 1946 fyllde Sällskapets hedersledamot prof. HARALD LINDBERG 75 år. Den 17 februari fyllde dess hedersledamot prof. ALEX. LUTHER 70 år och den 31 mars dess hedersledamot och viceordförande prof. T. H. JÄRVI likaså 70 år. Sällskapet framförde genom sin Styrelse till professorerna Lindberg, Luther och Järvi sin lyckönskan och sitt tack för betydelsefull gärning i Sällskapets tjänst. Bilaga VII—VIII.

Såsom tidigare har Sällskapet även under detta verksamhetsår haft glädjen att till ettvart möte erhålla en hälsning från sin minnesgode forne sekreterare, sin åldrige hedersledamot rektor AXEL ARRHENIUS.

Den 30 mars begick Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys med en högtidlighet i Kuopio sin 50-årsdag. Vid jubileet, till vilket Sällskapet fått emottaga inbjudan, framfördes en hälsning och lyckönskan genom prof. VILJO KUJALA. Bilaga VI.

Vid sällskapets Societas Microbiologica Fenniae möte den 27 mars höll docenten ERIK BJÖRKMAN (Uppsala) ett föredrag över ämnet: Skogsträdens mykorrhiza-bildning, en praktiskt betydelsefull symbios i naturen. Jag får med tacksamhet nämna, att Sällskapets medlemmar erhållit inbjudan att närvara vid mötet.

Med hänvisning till den årsberättelse, som av skattmästaren senare i dag kommer att avgivas, får jag beträffande kassaställningen anföra följande:

Sällskapets *kassaställning* visade vid årsskiftet 1946—1947 ett deficit om mk 102.383: 25. Motsvarande ställning vid årsskiftet 1945—1946 var mk 1.195: 60.

Statsanslaget för året 1946 har såsom under en lång följd av år varit mk 18.000: —. Utöver statsanslaget har Sällskapet för sin löpande verksamhet ur penningelotterivinstmedel erhållit mk 280.000: — samt därtill i december ett extra anslag om mk 290.000: —. Hela statsunderstödet utgjorde sålunda mk 588.000: — mot mk 353.000: — året 1945.

Det är att märka, att tryckningskostnaderna per tryckark, 1.000 exx., för formatet Memoranda, Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica, som under senaste arbetsår stigit till mk 4,340: —, vartill för utländska språk

yttermera kommit mk 640: —, summa mk 4.980: —, nu (3 april) uppgår till mk 5.580: — med tillägg för utländska språk mk 660: —, summa mk 6.240: —.

Att Sällskapets kassaställning under kalenderåret 1946 avsevärt försämrats, är sålunda en naturlig följd av de starkt stegrade tryckningskostnaderna. Ställningen hade varit ännu avsevärt sämre, därest icke Undervisningsministeriet i december tilldelat Sällskapet det betydande extra anslaget om mk 290.000: —.

Vid bedömandet av kassaställningen vid årsskiftet bör man ännu beakta, att Styrelsen icke funnit det rådligt att låta Sällskapets deficit obehindrat sjunka i samklang med de inlämnade manuskriptens stegrade antal. I detta nu föreligga 4 inlämnade manuskript, som Styrelsen tillsvidare icke ansett sig kunna inlämna till sättning. Man kan icke räkna med att Undervisningsministeriet år för år skall tinna möjlighet till betydande extra anslag.

För den välvilja och det förtroende Vetenskapliga Centralnämnden och Undervisningsministeriet allt fortfarande visat Sällskapet uttalar jag ett varmt tack.

Styrelsens sammansättning har varit följande:

Ordförande prof. Alvar Palmgren, viceordförande prof. T. H. Järvi, sekreterare fil.lic. Lars von Haartman, skattmästare direktör Sten Stockmann, bibliotekarie prof. E. Reuter, ävensom prof. Harald Lindberg, prof. R. Collander, e.o. prof. Alex. Luther, e.o. prof. Harry Federley och prof. E. Häyrén med e.o. prof. H. Klingstedt och prof. V. Kujala som suppleanter.

Intendent för de botaniska samlingarna har varit kustos fil.dr G. Marklund, för de allmänna zoologiska samlingarna kustos docent O. Kalela, tör de entomologiska samlingarna kustos docent R. Frey.

Redaktör för serien Memoranda är fil.mag. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 47, n:o 1 har redigerats av dr G. Marklund.

Acta Botanica Fennica 38 samt Acta Zoologica Fennica 47 och 49 hava redigerats av prof. E. Reuter, Acta Zoologica Fennica 48 av prof. Alex. Luther.

Till *hedersledamöter* har Sällskapet vid sin 125-årsdag den 1 nov. 1946 kallat professor emeritus Nils Eberhard Svedelius (Uppsala) och professor Carl Jörgen Wesenberg-Lund (Hilleröd) ävensom e.o. prof. Harry Federley och prof. T. H. Järvi.

Till *korresponderande* ledamöter hava samma dag kallats: förre byråchefen vid Kungl. lantbruksstyrelsen dr Karl Andreas Andersson (Djursholm), dr Harald Blegvad (Köpenhamn, Charlottenlund), prof. Kristine Bonnevie (Oslo), prof. Sven Hörstadus (Uppsala), prof. Johan Botvid Elias Melin (Uppsala) och prof. Otto Lous Mohr (Oslo).

I övrigt hava till *korresponderande medlemmar* kallats den 7 dec. prof. C. J. van der Klaauw och dr N. Tinbergen (Leiden), den 1 mars prof. Wladimir Beklemischev (Moskva) samt prof. Ernesto Gustav Gotthelf Marcus (Sao Paulo, Brasilien) samt i dag professorerna Gustaf Einar Du Rietz och John Axel Nannfeldt (Uppsala).

Till *inhemska medlemmar* hava invalts studerandena Karin Ulrica Savolin, Marita Linnea Nyberg, Stina Sofia Holmström och Lars Anders Nyman, herr Lars Haglund, studerandena Guy Höglund, Göran Nordström, Arvid Nygård, Martin Wegar och Bo-Jungar Wikgren (1 nov.), fru Eva Olsoni, bokbindaren Rudolf Sundman, farmaciekandidaten Holger Sältin, fru Aili Kalela, redaktör Leo Holmberg, studerandena Kurt Sönnerberg och Nils Henrik Skult (1 mars), studeranden Nils Gustav Maximilian Hagman, pastor Gustav Kvist samt faktor Eino Aro (2 april).

Under arbetsåret 1941—1942 framställde jag för Sällskapet särskilda förslag till åtgärder, ägnade att giva Sällskapets den 1 nov. 1946 infallande 125-års dag en prägel av etapp på Sällskapets väg mot infriande av de förhoppningar, varmed det en gång stiftades. I programmet ingick bl.a. en ny upplaga av Herbarium Musei Fennici, supplementband till verket Conspectus Florae Fennicae, fortsättning på verket Bibliotheca Zoologica Fennica, sakregister till detsamma, fortsättning på verket Th. Saelan: »Finlands botaniska litteratur till och med 1900» ävensom floror och faunor över ett flertal systematiska växt- och djurgrupper. Härtill kom det av prof. H. Klingstedt väckta och av ordföranden utvidgade förslaget om utgivande av förteckningar över landets växt- och djurvärld. Den ofärd, som gått över landet, har korsat flertalet av våra planer. Endast räckan av indices över våra skriftserier kan väntas fullbordad inom ett eller två år.

Sällskapet bör allaredan nu ställa sig in för 150-årsdagen den 1 november 1971. Denna dag bör givas prägeln av en märkesdag för Finlands biologiska forskning. Styrelsen skall under det stundande arbetsåret gå till preliminära initiativ.

Det nu tilländalupna arbetsåret har för Sällskapets ledning varit ett tungt år. Det är icke lätt för samhället och landet att under rådande hårt tryck arbeta sig upp ur krigsårens hårda grepp. Sällskapets verksamhet är, såsom jag ofta betonat, i främsta rummet en förlagsverksamhet. På denna förlagsverksamhets kvalitativa och kvantitativa prestationer beror Sällskapets kulturella ställning och kulturella möjligheter för framtiden, dess möjligheter att erhålla nödigt statligt stöd, dess möjligheter att utgöra en befruktande miljö för andligt arbete. Länge hava de vetenskapliga sällskapen i sin växt funnit det främsta hindret i ett alltför begränsat statligt stöd. Nu har stat och samhälle allt mer vaknat till insikt om det vetenskapliga arbetets betydelse, ej

minst som värn och vapen i folkens kamp för sin existens. Nu tillstöter alltmer som en hämmande faktor av första ordningen tryckeriernas starkt nedsatta kapacitet att lämna forskningen sitt stöd, och ett snabbt stöd. Även detta är en följd av tidens grepp, men en betänklig följd. En betydande del av den arbets- och den nervkraft, som sällskapens funktionärer kunna ägna sina sällskap, och som borde utnyttjas för det vetenskapliga arbetets planläggning och organisation, går nu till omsorgen att följa med tryckeriernas arbete. I betraktande av tryckeriernas svåra läge med slitna maskiner, reducerad och ofta mindre yrkesskicklig personal än tidigare, blir det för sällskapens redaktörer mer än förr maktpåliggande att redigera snabbt och läsa korrektur snabbt, så att de enskilda arbetena kortast möjliga tid komma att binda tryckerierna. För de enskilda författarna borde det småningom bliva klart, att ett bristfälligt utarbetat manuskript med en otillbörlig mängd av korrekturrättelser i sitt släptåg utgör en hänsynslöshet ej blott mot sällskapens ekonomi och mot kolleger, vilkas arbeten vänta på sin tur, utan än mer och framförallt mot de hårt pressade tryckeriernas ledning och en ofta utarbetad arbetspersonal.

Detta sällskap, såsom de vetenskapliga sällskapen över huvud, står inför en allvarsam framtid. Allvaret ligger ej blott i ekonomiskt trångmål, i tyngden av de i land och rike rådande förhållandena, i tyngden av de allvarstunga varsel av kommande ofärd, som vila över världen. Allvaret ligger för vårt vidkommande närmast i flykten från det intellektuella livets positioner. För dem som ännu stå kvar i vetenskapsidkarnas led och för dem som ännu bereda sig för vetenskapligt kall, ökas ansvaret med varje dag som går.

I detta Sällskaps verksamhet har någon avmattning ännu icke kommit till synes, men dess ställning är icke förty hotad. Återväxten är hotad. Det är för alla dem, som verka i tecknet av detta Sällskaps 125-åriga traditioner maktpåliggande att till det yttersta hålla dess prestationer uppe till dess en ny och lyckligare tid måhända än en gång giver jordmån för en ny och stark fylkning kring vetenskapens idé.

Följande medlemmar hava under året avlidit:

Professor emeritus Svante Samuel Murbeck, född den 20 oktober 1859, korresponderande ledamot den 7 november 1891, hedersledamot den 13 maj 1945, död den 26 maj 1946.

Professor Karl Alfred Sixten Bock, född den 2 september 1884, korresponderande ledamot den 1 februari 1941, död den 16 augusti 1946.

Medicine och kirurgie doktor Karl Gustaf Johan (Gösta) Idman, född den 5 augusti 1865, medlem av Sällskapet den 3 februari 1917, död den 20 juli 1946.

Fiskeribiologen fil.mag. Viljo Herman Antero Jääskeläinen, född den

22 april 1886, medlem av Sällskapet den 1 februari 1908, död den 18 augusti 1946.

Docenten fil.dr Ole Arthur Eklund, född den 11 mars 1899, medlem av Sällskapet den 31 mars 1917, död den 2 november 1946.

Professorn Yrjö Armas Hukkinen, född den 14 maj 1886, medlem av Sällskapet den 6 november 1915, död den 30 december 1946.

Doktor med. dent. honoris causa Pehr Adolf Gadd, född den 30 mars 1878, medlem av Sällskapet den 5 mars 1898, död den 17 januari 1947.

Ekonomierådet Oskar Alexander Öflund, född den 12 maj 1876, medlem av Sällskapet den 1 mars 1930, död den 28 februari 1947.

Filosofiedoktorn Harald Oscar Nordqvist, född den 15 augusti 1884, medlem av Sällskapet den 1 november 1902, död den 4 april 1947.

Förre fiskeriinspektören kollegierådet fil.kand. Jonas Albert Sandman, född den 25 mars 1866, medlem av Sällskapet den 6 mars 1886, död den 10 april 1947.

Professorn fil.dr Kaarlo Eemeli Kivirikko (Stenroos), född den 28 januari 1870, medlem av Sällskapet den 4 april 1891, död den 26 april 1947.

Den 11 januari 1945 avled apotekaren Axel Henrik Fonselius, född den 30 april 1888, medlem av Sällskapet den 7 november 1936.

Under krigsåren hava följande av Sällskapets utländska ledamöter avlidit:

Professorn Dr. phil. Ludvig Diels, född 1874, korresponderande ledamot med anledning av Sällskapets 100-årsdag 1 nov. 1921 (invald 1 oktober).

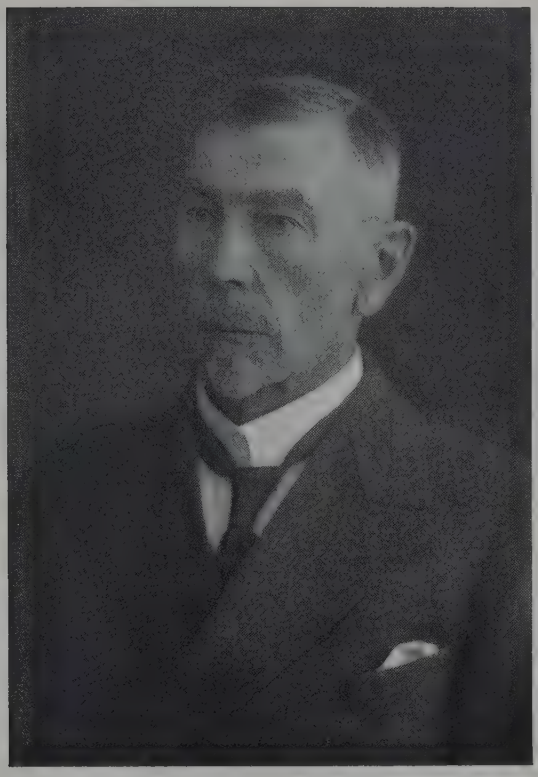
Professorn Dr.phil. Nikolais Malta, född den 12 februari 1890, korresponderande ledamot den 5 mars 1927, död den 16 oktober 1944.

Professorn Adolf A. Pascher, född 1881, korresponderande ledamot den 3 november 1928, död den 7 maj 1945.

Bilaga I.

Prof. Pontus Palmgren: Hemställan om åtgärder för en planmässig undersökning av hittills mindre väl kända områden i landet.

Intresset för biologisk forskning har i vårt land alltid både bland de egentliga vetenskapsmännen och bland talrika kunniga amatörforskare i ovanligt stor grad tagit sig uttryck i intresse för den levande naturen och speciellt hembygdens natur. Tack vare detta hör Finland otvivelaktigt till de delar av jorden vilkas fauna och flora är bäst känd, där de olika djur- och växtarternas (med undantag för speciellt svårbearbetade grupper) utbredning är bekant åtminstone i huvuddrag och där orsakerna till utbredningsförhållandena även i väsentliga hänseenden ha blivit klarlagda. Till denna intresseriktning har även bidragit den omständigheten att vår biologiska vetenskap av ekonomiska skäl ej har haft möjlighet att inrikta sig på sådana forskningsuppgifter som fordra dyrbarare

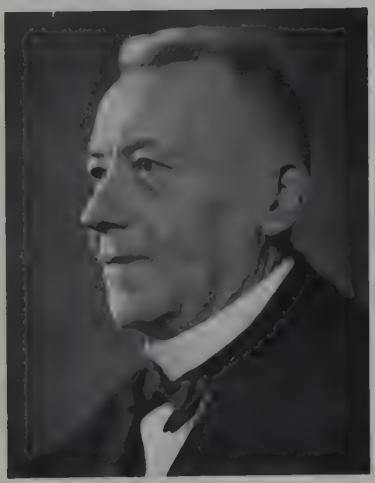


1931

Agósta Palmgren

1946

1931



hjälpmedel och som i rikare länder ha dragit den biologiska vetenskapens intresse bort från utforskningen av djur och växter i deras naturliga miljö.

Den som följt med den internationella biologiska litteraturen under de senaste 20 åren har inte kunnat undgå att fästa sig vid, att förståelsen för betydelsen av exakt och grundlig utforskning av djur och växter i deras naturliga miljö och betingelserna för deras utbredning och talrikhet har varit stadd i fortskridande tillväxt även i de länder där den experimentella laboratorieforskningen har haft de djupaste rötterna och de gynnsammaste förutsättningarna såsom i England, Tyskland och U.S.A. Det arbete som utförts i Finland på den s.k. fältbiologiska forskningens område har i samband härmed varit föremål för en erkännande uppmärksamhet. Denna utveckling är för vårt lands biologer en desto större källa till tillfredsställelse som vår nuvarande ekonomiska situation i hög grad tvingar oss att koncentrera vårt arbete på forskningsriktningar som ej fordra stora och dyrbara laboratorieresurser, med andra ord just på fältbiologiskt arbete. Vi hava här ett gott underlag att bygga på och kunna hoppas att åtminstone på detta område kunna bibehålla den höga internationella standard, i vissa avseenden till och med ledande ställning som allmänt tillerkänts oss. Men självfallet kan icke ens på detta område framgångsrik forskning bedrivas fullständigt utan ekonomiskt stöd. T.o.m. resekostnaderna vid anspråkslösa resor inom landet ha nått en sådan nivå i förhållande till de med biologiskt arbete sysselsattas löner att de ställa hinder i vägen för arbetet på utforskningen av landets djur- och växtvärld, och bland annat för utfyllandet av vissa luckor i kännedomen av denna, luckor som äro till mycket stort förfång vid behandlingen av många frågeställningar.

Då forskningsarbetet hittills bedrivits tämligen utan planmässig ledning har det kommit att inriktas på de områden där biologiskt intresserade personer varit bosatta eller vilkas djur- och växtvärld i ett eller annat avseende har varit av speciellt intresse för de enskilda forskarna, såsom Åland, Karelen, Lappland och vissa andra områden med speciellt rik eller särpräglad djur- och växtvärld. Å andra sidan har systematiskt insamlings- och forskningsarbete knappast alls bedrivits inom mycket betydande områden, där utsikterna att anträffa speciellt intresseväckande arter är mindre. För förståelsen av djur- och växtvärldens utbredningsförhållanden skulle en undersökning av dessa områden emellertid vara av stort värde, i synnerhet som många sydliga arter hava sin nordgräns inom dem resp. nordliga arter sin sydliga utbredningsgräns.

Områden, vilkas djurvärld är ytterst bristfälligt bekant, äro framförallt följande:

1) Området norr om järnvägen Björneborg—Haapamäki—Pieksämäki, väster om järnvägen Pieksämäki—Kajana samt söder om Ule älv, med undantag för kustsocknarna från Vasa norrut.

2) Området mellan Oulujärvi i söder och Rovaniemi—Kemijärvi i norr.

3) Området mellan linjen Kotka—St. Michel i väster och riksgränsen i öster.

4) Området kring Kemijokis källfloder.

Det skulle vara av mycket stort värde om Societas pro Fauna et Flora Fennica skulle kunna befordra dessa områdens zoologiska utforskning genom att lediganslå tillräckliga stipendier för personer villiga att inom. dem insamla material av olika djurgrupper.

Helsingfors, 7.III.47.

Pontus Palmgren
Professor i zoologi

Bilaga II.

Utlåtande av Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica om Maren i Borgå såsom naturminnesmärke och biologiskt forskningsobjekt.

Till

Herr Lektor Börje Olsoni,

Borgå.

Idrottsnämnden i Borgå har hos Stadsstyrelsen anhållit om ett anslag stort fmk 50.000: — för försöksmuddring i Maren; Stadsstyrelsen har bordlagt ärendet i och för erhållande av utlåtande av stadens naturskyddsombud lektor Börje Olsoni. Ni har, Herr Lektor, hos Societas pro Fauna et Flora Fennica anhållit om ett utlåtande beträffande Marens karaktär av naturminnesmärke och betydelse som vetenskapligt forskningsobjekt.

Till svar på Eder hemställan får Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica framhålla följande:

I. Maren är ur biologisk synpunkt ett för vårt land och för hela Fennoskandien *unikt levnadssamfund;* härom kunna de många inhemska och utländska forskare, som besökt Borgå, lämna vittnesmål:

Artrikedomen är påfallande. På en obetydlig areal om ca 300 m:s längd och upptill 80 m:s bredd förekomma c. 150 kärlväxtarter, bland dem några av de sällsyntaste och till sin utbredning och historia märkligaste i landet. Femtio av dem äro sump- och vattenväxter, som sammanträngts till ett egendomligt växtsamhälle i det begränsade vatten med därtill ansluten smal strandbård, som Maren utgör. Enbart inom ett smalt grundvattensbälte nära stränderna växa 25 utpräglade vattenväxtarter, bildande en bottenvegetation av enastående sammansättning. Till kärlväxtvegetationen ansluter sig en art- och individrik algflora, uppvisande många märkliga arter. Denna säregna vegetation utgör förutsättningen för en rik vatten- och bottenfauna, bestående av ett stort antal insekter, kräft- och blötdjur. Enbart av de sistnämnda finnas 26 arter snäckor och 8 arter musslor, vilket i en så liten vattensamling är högst anmärkningsvärt. Tillsammans bilda floran och faunan i Maren *ett levnadssamfund* (*biocenos*) med ovanlig och synnerligen artrik sammansättning.

II. Bland Marens många sällsyntheter inom växtvärlden är det särskilt tre arter, som äro anmärkningsvärda, nämligen kransalgen *Chara coronata* Ziz. samt fröväxterna *Najas tenuissima* A. Br. och *Polygonum foliosum* Lindb. fil. Maren utgör för dem alla den först kända fyndorten i Finland.

Den förstnämnda, *Chara coronata* Ziz., anträffad av Th. Saelan år 1861, är *icke känd från någon annan plats i landet* än Borgå. (Förutom i Maren anträffad sparsamt i Stadsfjärden. År 1880 anträffades arten i Viborg Salakkalahti, lokalen enligt E. Häyrén numera förstörd. Arten saknas i Danmark och är i Sverige och Norge känd endast från några få lokaler.)

De båda andra voro *nya för vetenskapen*, då de upptäcktes i Maren. De blevo sålunda beskrivna och namngivna på grundvalen av exemplar från denna lokal (*Locus classicus*), *Najas tenuissima* av den ryktbare botanikern Alexander Braun, *Polygonum foliosum* av nestorn bland Finlands botaniker, Harald Lindberg. *Najas tenuissima* var länge känd endast från ett fåtal platser vid Finlands sydkust, där den förekommer mycket sparsamt; dessa lokaler voro de enda kända

i hela världen, intill dess arten för några årtionden sedan påvisades även i norra Ryssland. Maren är dock fortfarande den individrikaste lokalen i Finland; arten upptäcktes här av Th. Saelan år 1857.

Endast på grund av närvaron av nu nämnda tre märkliga arter vore Maren värd att fredas. Att dessa märkliga arter dessutom ingå i ett även i övrigt rikt levnadssamfund, bestående av många andra sällsynta växt- och djurarter, gör Maren så mycket mer värdefull ur biologisk och biogeografisk synpunkt. Borgå äger i Maren ett unikt naturminnesmärke och ett biologiskt forskningsobjekt av mycket hög rangordning; Maren erbjuder intresse för varje biolog, ej blott biologer från vårt land.

Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica får i anseende till det sagda uttala den förhoppningen, att Maren i Borgå för all framtid skall bevaras och med pietet vårdas.

Helsingfors, den 25 november 1946.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Alvar Palmgren	T. H. Järvi	Lars v. Haartman
ordförande	viceordförande	sekreterare
Sten Stockmann	Enzio Reuter	Harry Federley
Runar Collander	Ernst Häyrén	Viljo Kujala
Alex. Luther	Holger Klingstedt	

Bilaga III a.

Adress till Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich.

An die Naturforschende Gesellschaft in Zürich. 1746—1946,

Am 200-jährigen Gedenktage der Begründung der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich übersendet die Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors der Gesellschaft ihre herzlichsten Grüsse und besten Glückwünsche.

Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich kann jetzt auf eine sich durch zwei Jahrhunderte hinziehende segensreiche Tätigkeit im Dienste der Naturforschung und des geistigen Lebens zurückblicken. Viele Stürme haben im Laufe der Zeiten die Welt heimgesucht, und die Grundlagen der menschlichen Kultur bedroht. Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich steht aber nach wie vor unerschüttert fest da, tatkräftig und überallhin weitschauend, eine hohe Warte der freien Forschung und des freien, hochgesinnten Gedankens in ihrer Heimat, der freien, stolzen, hochgetürmten Schweiz.

Der zukünftige Weg der Kultur und der Menschheit erscheint in unserer schicksalsschweren Zeit bedrohlich ungewiss. Um so schwerwiegender ist die Verantwortung der Institutionen und Mächte, die sich als führende Kräfte im Dienste der Kultur und des Rechtsbewusstseins erwiesen haben. Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich gehört zu diesen Institutionen mit dem Rechte des Alters, mit dem Gewicht ihrer hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen.

Die Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors wünscht der Natur-

forschenden Gesellschaft in Zürich und ihren Mitgliedern auch fürderhin dieselbe werktätige Kraft, dieselbe erfolgreiche Hingebung und Begeisterung, die sie bisher in ihren Bestrebungen im Dienste der Wissenschaft, der Heimat und der Menschheit an den Tag gelegt haben.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Alvar Palmgren
Der Vorsitzende

Enzio Reuter
Der Ehrenvorsitzende

T. H. Järvi
Der Vicevorsitzende

Bilaga III b.

Brev från Presidenten i Naturforschende Gesellschaft in Zürich, prof. Niggli.

Zürich, den 23. Dezember 1946.

Societas pro Fauna et Flora Fennica
Helsingfors

Bei Anlass der 200-Jahrfeier vom 7. September 1946 haben Sie der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich eine Glückwunsch-Adresse überreicht. Die gediegene, künstlerisch wertvolle Form Ihres Schreibens hat uns erfreut, die anerkennenden, herzlichen Worte, mit denen Sie der Tätigkeit unserer Gesellschaft in der Vergangenheit gedenken und ihr für das nun angebrochene dritte Jahrhundert Glück wünschen, ehren uns.

Unseren Mitgliedern wurde in einer im November eröffneten Ausstellung Gelegenheit geboten, die Gratulationsurkunden zu bewundern und die einzelnen Schreiben zu lesen.

Nachdem diese Schau zu Ende gegangen ist, drängt es uns, Ihnen nochmals herzlich für die freundliche Teilnahme und Sympathie, die Sie unserer Gesellschaft bei Anlass des Jubiläums in so schöner Weise gezeigt haben, zu danken.

Im Namen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

der Präsident: Niggli
der Sekretär: Escher

Bilaga IV.

Tal av ordföranden prof. Alvar Palmgren till prof. och fru C. J. van der Klaauw vid Sällskapets supé i Societetshuset, Runda salen, den 1 okt. 1946.

Geehrter Herr Professor, verehrte Frau van der Klaauw.

Die Societas pro Fauna et Flora Fennica heisst Sie als werte Gäste herzlichst willkommen.

Der Weg von Holland nach Finnland ist unter normalen Verhältnissen nicht so weit und so mühevoll wie er sich unter den jetzt obwaltenden schwierigen Zeiten für Sie gestaltet hat. Unter allen Umständen ist dieser Weg jedenfalls länger als dies für uns wünschenswert wäre. Abgesehen von dem Luftverkehr, der zur Zeit nach dem Auslande nicht zur Verfügung steht, wohnen wir in Hel-

singfors etwa eine Tagereise von Stockholm entfernt und anderthalb Tage Fahrt nach Kopenhagen, und dann hat man noch einen erheblichen Weg nach den Kulturzentren Mittel-Europas zu erledigen.

Es ist also ohne weiteres klar, dass wir mit Freude jeden neuen persönlichen Kontakt mit der gelehrten und kulturellen Welt Europas begrüssen. Unsere Freude ist um so grösser da unser Land lange so gut wie isoliert gewesen ist und da Reisen von hier in die Welt für die meisten von uns ausgeschlossen sind.

Ihr Besuch bei uns, Herr Professor und verehrte Frau, ist uns ganz besonders lieb und wert, denn Sie sind die ersten Biologen aus den Niederlanden, die uns mit Ihrem Besuch beehren. Die stark begrenzten persönlichen Beziehungen mit Hollands wissenschaftlicher Welt bedeuten für uns eine empfindliche Lücke. Dieses beruht auf der weiten Entfernung zwischen den beiden Ländern, aber in hohem Grad auch auf der Differenz in bezug auf die Valuta, keineswegs jedoch fehlt es uns an Interesse und Hochachtung für Hollands Bedeutung als anerkannte Kulturmacht in der Welt.

Wir bitten Sie, Herr Professor van der Klaauw, uns gütigst behilflich sein zu wollen beim weiteren Ausbau unserer Beziehungen mit der wissenschaftlichen Welt und der Kenntnis der biologischen Schätze Ihres Vaterlandes. Der Weg des Nordens ging einmal in alten Zeiten zunächst nach Holland. In der reichen kulturellen und wissenschaftlichen Welt Hollands, umhegt von der liebevollen Fürsorge des grossen Herman Boerhaave, wuchs und reifte der junge Linnaeus zur vollen Höhe seines Geistes.

Hollands so vielseitig begabtes Volk mit seiner jahrhundertealten segensvollen Kulturmission in überseeischen Landgebieten in fernen Weltteilen, hat letzter Zeit sehr schwere Schicksale erleiden müssen. Dieses haben wir hier in Finnland schmerzlich mitempfunden, und es erfreut uns aufrichtig dass die Niederlande jetzt wieder frei aufathmen können. Es ist ja auch in Holland nicht unbekannt geblieben, dass Finnlands Volk in zwei schweren Kriegen gekämpft hat um seine Unabhängigkeit, sein Recht als ein selbständiges, freies Volk hier auf Erden bewahren zu können. Die Schaar der Gefallenen, etwa 85,000, zählt ein halbes Hundert Biologen.

Für Holland ist ein neuer Tag erstanden im Schutz der Freiheit, und wir hoffen, dass über diesem neuen Tag und Hollands Volk etwas von dem wunderbar verklärten, aus dem Inneren quellenden Licht leuchten möge, das Hollands grosser Sohn Rembrandt, stärker denn je ein anderer empfunden und herrlich wiedergegeben hat als Mahnung und Inspiration für seine Zeit und für alle Zeiten. Hollands Volk hat des öfteren im Laufe der Weltgeschichte die Forderung der Freiheit und das Prinzip der Gerechtigkeit verkörpert, hat mehr als ein Mal gegen scheinbar übermächtige Feinde mit Erfolg diese Forderung und dieses Prinzip für sich erkämpft und behauptet.

Für unser Land erscheint die Zukunft ungewiss. Werden unsere im Laufe der Jahrhunderte hier hoch im Norden hart erkämpfte Kultur und Rechtsordnung bestehen bleiben? Mit dieser erschütternden Ungewissheit vor Augen leben und arbeiten wir heute in Finnland. Eines steht fest für uns: es wird lange dauern bis Finnland wieder ein gebender, nicht nur ein empfangender Faktor in der Kulturwelt sein wird.

Wir bedauern, Herr Professor van der Klaauw, dass ihr Besuch hier bei uns in eine Zeit gefallen ist, wo der rauhe Herbst mit Kälte und Unwetter ins Land gezogen ist und wo die Tage hier im Norden immer kürzer werden.

Ich heisse Sie willkommen das nächste Mal zur Sommerzeit unter dem hellen Himmel des Nordens. Dann werden wir Sie in eine Natur hinausführen, die stellenweise noch unberührt von der nivellierenden Hand des Menschen dasteht und dadurch der biologischen Forschung viel darzubieten und zu erkennen gibt. Es wäre uns auch lieb eine Sommerexkursion von holländischen Biologen hier bei uns begrüssen zu dürfen.

Herr Professor und Frau van der Klaauw! Wir danken Ihnen für Ihren werten Besuch in Finnland und bei der ältesten wissenschaftlichen Gesellschaft des Landes, für Ihren so anregenden und gehaltvollen Vortrag, und wir bitten Sie Ihren Kollegen und Schülern in Holland unsere besten Grüsse übermitteln zu wollen. Sagen Sie ihnen, bitte, dass sie Alle hier bei uns herzlich willkommen sind. Sagen Sie ihnen, dass wir in Finnland dem holländischen Volke auch fernerhin Frieden, Arbeitsruhe und unbehinderte weitere Entwicklung im Dienste der Kultur und des Weltgewissens wünschen.

Verehrte Mitglieder der Societas pro Fauna et Flora Fennica, ich bitte Sie sich zu erheben um unseren geehrten Gästen und deren Vaterlande unsere ehrerbietige Hochachtung zu erweisen.

Bilaga V.

Adress till prof. Enzio Reuter vid dennes 80-årsdag den 30 mars 1947.

Herr Professor Enzio Rafael Reuter
Hedersordförande
i
Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Då Ni, Herr Professor och Hedersordförande, i dag inträder i Eder levnads nionde decennium, frambär Societas pro Fauna et Flora Fennica till Eder i vördnad den varmaste lyckönskan och ett djupt känt tack för vänskap och stöd och manande föredöme.

Ni har, Herr Professor, tillhört Sällskapet allt sedan 1885. Denna tidsrymd omsluter på ett enda år när hälften av detta Finlands äldsta vetenskapliga samfunds hela tillvaro. Ni har varit Sällskapets bibliotekarie alltsedan 1895, i mer än ett halft århundrade. Ni har under denna långa tid med aldrig svalnat nit vidgat Sällskapets förbindelser med den vetenskapliga världen nära och fjärran och bragt dess bibliotek att växa. Ni har skänkt Sällskapet stödet av Eder egen vetenskapliga forskning och Eder gärning som lärare. Ni har slutligen fast knutit Edert namn vid Sällskapet och dess strävanden genom Eder ålderdoms monumentala verk, genom Edra Index till Sällskapets samtliga skriftserier. Med denna gåva har Ni för all framtid givit nyckeln till Sällskapets vetenskapliga inlägg under dess hundratjugufem första år. Varhelst och närhelst i en framtid forskning över Finlands växt- och djurvärld bedrives, skall forskaren varda påmint om Edert namn och Eder osjälviska gärning.

Helsingfors den 30 mars 1947.

Alvar Palmgren
ordförande

T. H. Järvi
viceordförande

Sten Stockmann
skattmästare

Lars v. Haartman
sekreterare

Bilaga VI.

V. Kujala: Tal vid Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys' 50-årsfest i Stadshuset i Kuopio 30.3.1947.

Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen Herra Puheenjohtaja, arvoisat Yhdistyksen jäsenet, hyvät Naiset ja Herrat!

Minulle on suotu kunnia ja ilo tuoda tähän Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen 50-vuotisjuhlaan Societas pro Fauna et Flora fennican terveiset ja menestyksen toivotukset.

Societas pro Fauna et Flora fennica on maamme vanhin tieteellinen seura, perustettu 125 vuotta sitten. Nimensä mukaisesti sen tarkoituksena on selvittää maamme fauna ja floora — eläimistö ja kasvisto. Käytännössä sen tärkeimpiin tavoitteisiin on kuulunut eläin- ja kasvitieteellisten kokoelmien ja niiden tyyssijojen, biologisten museoiden, aikaansaaminen. Viime aikoina sen toiminta on kyllä laajentunut kaikille eläin- ja kasvitieteen aloille, mutta myöskin alkuperäinen ohjelma on yhä voimassa ja seuran toiminnalle leimaa antava.

Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys on syntynyt aivan samoissa merkeissä. Sen sekä päämäärä että keinot ovat samat kuin Fauna ja Flora seuran. Sama on ollut myöskin se tieteellis-isänmaallinen henki, joka seurojemme jäseniä on kannustanut uhrautuvaan kulttuurityöhönsä. Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen syntyä ja sen toimintaa on Societas pro Fauna et Flora fennican piirissä seurattu kiinnostuneesti ja mitä myötätuntoisimmin, ja tullaan samoin vastaisuudessakin seuraamaan.

Seurani edustajana olen tänään ollut mukana tekemässä kunniaa edesmenneiden Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen perustajien ja menestyksellisten luonnontutkijoiden haudoilla. A. O. F. Lönnbohm, Aulis Westerlund, Juho Pekkarinen ja monet muut Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksessä toimineet henkilöt ovat lähtemättömästi piirtäneet nimensä Suomen luonnontutkimuksen historiaan. Tiedon ja taidon mahti ei toki kuitenkaan ole heidän mukanaan mennyt maan rakoon. Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksessä toimii yhä lukuisia luonnontutkijoita, joiden aikaansaannokset Suomen faunan ja flooran selvitystyössä ovat mitä suuriarvoisimmat. Osaksi ne ovat jo julkisuuteen tulleet, suureksi osaksi kuitenkin vielä Kuopion Museon kokoelmissa odottamassa kirvoituksensa hetkeä, niinkuin tänään olemme voineet todeta tutustuessamme tämän museon rikkaihin ja tieteellisesti arvokkaihin kokoelmiin.

Lukuisat ovat niinikään ne Kuopiossa koulua käyneet luonnontutkijat, jotka Kuopion Museossa ovat saaneet alkuohjauksen ja innon luonnontutkimukseen jatkaakseen tieteellistä tutkimustyötä, mainetta niittäen, m.m. juuri Societas pro Fauna et Flora fennican piirissä.

Sallittakoon minun erityisesti alleviivata sitä, että Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys on, luultavasti laajemmassa mitassa ja paremmalla menestyksellä kuin mikään toinen tieteellinen seura maassamme, toiminut nuorison tieteellisenä kasvattajana.

Itse asiassahan ne keinot ja tiet, joita luonnontutkimus käyttää, ovat usein niin yksinkertaisia, että kehityskykyinen nuoriso verrattain helposti voi oppia niitä käyttämään — esim. tuntemaan eläin- ja kasvilajeja ja määrittelemään täsmällisesti niiden esiintymispaikkoja luonnossa, jne. Siinä ei kuitenkaan vielä ole kaikki, mitä tieteelliseltä tiedonantajalta vaaditaan. Erikoisen tärkeätä on,

että annettu tieto on ehdottoman luotettava ja oikea. Sen vuoksi tapana on vaatia, että havainnot on todistettava suoranaisin näyttein, jotka säilytetään kokoelmissa ja ovat niistä joka hetki tarkistettavissa. Erityisen arvokkaat esiintymät on suorastaan luonnossa rauhoitettava. Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksessä on tämä täysin ymmärretty ja toiminnassa huomioon otettu. Tulevalta tutkijalta vaaditaan lisäksi erinomaista ahkeruutta, järjestelmällisyyttä ja sitkeyttä havaintojen teossa — varmasti paljon enemmän kuin useilla muilla inhimillisen toiminnan aloilla, varsinkin jos yleispäteviin ja lopullista lähenteleviin tuloksiin halutaan päästä. Tämän vuoksi yhden tutkijan havainnot eivät aina riitä tuloksen saavuttamiseen, vaan sitä varten on koottava yhteen useiden havainnontekijäin, vieläpä useiden sukupolvien tekemät havainnot, ja sitä varten ovat museot laajoine kokoelmineen välttämättömiä. Toisaalta ymmärretään hyvin että vähäiset yksityistiedotkin voivat näin osoittautua arvokkaiksi. Niin selittyy myöskin se merkillinen yhteishenki, joka saman alan tutkijoiden kesken vallitsee, huolimatta väliin ehkä sattuvista kiivaistakin erimielisyyksistä, joihin havaintojen riittämättömyys tai epätarkkuus melkein aina on syynä.

Onnellinen on se nuoriso, joka jo kehitysvuosinaan saa olla näkemässä ja kokemassa, miten tiedettä tehdään, ja mitä ovat tieteelliset tosiasiat. Sellainen nuoriso on oppinut jotain hyvin arvokasta. Se tietää entistä paremmin, mikä ero on todella ja luuloilla, se tietää, mikä arvo on järjestelmällisellä hellittämättömällä työllä, sen tavoitteet eivät rajoitu henkilökohtaisiin pyyteisiin.

Myöskin monelle vanhemmalle, niin hyvin ammattitiedemiehelle kuin harrastelijalle ja tieteen suosijalle, tieteen raikas ja pyyteettömän totuudellinen ilmapiiri on muodostunut elämän parhaaksi virkistäjäksi jopa välttämättömäksi tarpeeksi. Siksi he niin mielellään suuntaavat askeleensa luontoon tehdäkseen havaintoja eläimistä ja kasveista, taikka museon kokoelmien ääreen saadakseen tietää niistä vielä lisää. Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys on valmistanut Kuopion ja sen ympäristön luonnontutkijoille ja harrastelijoille, nuorille ja vanhoille, foorumin havaintojensa esittämiseen ja mahdollisuuden niiden tallentamiseen, tilaisuuden yhteistoimintaan ja keskusteluihin luonnontieteellisistä kysymyksistä. Se on kulttuurin rakentajana täällä Savon sydämessä 50 vuoden aikana suorittanut suurtyön, jonka arvo ja merkitys tunnetaan ja tunnustetaan kautta Suomenmaan. Se tosiasia on tässä juhlatilaisuudessa päättävästi julki lausuttava.

Societas pro Fauna et Flora fennica toivottaa nuoremmalle veljelleen Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistykselle jatkuvaa menestystä suopeiden tähtien alla, toivoen samalla, että vuorovaikutus seurojemme kesken vastaisuudessa muodostuisi yhä reaalisemmaksi ja läheisemmäksi.

Bilaga VII.

Tal av ordföranden prof. Alvar Palmgren till professor Alexander Luther vid dennes 70-årsdag den 17 februari 1947.

Herr Professor Luther. Broder Luther.

På denna högtidsdag frambär Societas pro Fauna et Flora Fennica till Eder en varm lyckönskan.

Mellan Sällskapet och prof. Luther behövas icke många ord. Sällskapet känner prof. Luther och prof. Luther känner Sällskapet. Vi förstå varandra.

Typis expr. 29. 12. 1947

Prof. Luther har tillhört Sällskapet i 52 år. Detta är mer än 2/5 av detta redan ärevördiga Sällskaps tillvaro. Prof. Luther har tillhört Styrelsen i 29 år. Inom ramen för dessa år rymmes mycket av arbete och mycket av initiativ.

Ett stort vetenskapligt Sällskap är en komplicerad och känslig organisation. Dess fortbestånd och dess tillväxt är beroende av många verkande faktorer. En bland de mest grundväsentliga är det levande materialet, vetenskapsidkarna, som betrygga de vetenskapliga seriernas kontinuitet och giva dem deras vetenskapliga tyngd. Vetenskapsidkarnas utbildning och skolning faller i stort sett utom gränserna för Sällskapens möjligheter. Ansvaret faller på Universiteten och de enskilda forskarna. Finlands lärdomshistoria skall en gång tillerkänna prof. Luther en hedersplats bland dem som fostrat och danat forskare i biologiens tjänst. Såsom en gång om prof. Luthers lärare J. A. Palmén vittnats, kunna vi, prof. Luthers kolleger, preliminärt bära vittne, att Ni fostrat en stam av skolade zoologer. Härmed har ni, Professor Luther, vid sidan av Eder egen rika forskning gjort Eder om landets kultur väl förtjänt.

Herr Professor Luther.

Societas pro Fauna et Flora Fennica frambär till Eder ett djupt känt tack för Eder betydelsefulla gärning i biologiens och Sällskapets tjänst.

Bilaga VIII.

Tal av ordföranden prof. Alvar Palmgren till prof. T. H. Järvi vid dennes 70-årsdag den 31 mars 1947.

Herr Professor Järvi. Broder Järvi.

På denna Eder högtidsdag frambär Societas pro Fauna et Flora Fennica till Eder en varm, tacksam lyckönskan.

Ni har, Professor Järvi, tillhört Sällskapet allt sedan 1897, alltså under fulla 2 femtedelar av dess hela tillvaro. Ni har skänkt Sällskapet stödet av Eder betydelsefulla forskning, av Eder under alla skiften orubbligt trofasta vänskap. Ni har skänkt Sällskapets Styrelse ökad auktoritet med Edert lugna och sakliga omdöme, genom Eder förfarenhet i allmänna värv. Alldeles särskilt vill Sällskapet tacka Eder för alla de år Ni som viceordförande hävdat dess auktoritet.

Eder verksamhet i denna egenskap har icke utåt varit i högre grad synlig. Det sammangår med anspråkslösheten i Edert väsen. Men det är mig kärt att kunna bära vittne därom, att ingen åtgärd av någon som helst betydelse under de senaste 8 tunga åren vidtagits i Sällskapet utan att Eder mening blivit inhämtad. Till Sällskapets lyckönskan och tack ber jag att få foga även mitt personliga tack för gott samarbete och betydelsefullt stöd.

Herr Professor Järvi.

Det är Eder förunnat att vid 70 år kunna blicka framåt mot fortsatt gärning med obruten kraft. Må Eder arbetsdag ännu bliva lång och rik på innehåll.

Bilaga IX.

Minnestal — Muistopuheet.

SVANTE SAMUEL MURBECK †

Minnestal vid månadsmötet den 5. okt. 1946 av HARALD LINDBERG.

SVANTE SAMUEL MURBECK föddes den 20 oktober 1859 i Hardeberga socken i närheten av Lund, blev student från Lunds högre läroverk 1879, fil. kandidat 1884, fil. licentiat 1889, fil. doktor och docent i botanik i Lund 1891. Som amanuens vid Riksmuseets botaniska avdelning och assistent vid Bergianska trädgården verkade Murbeck läseåret 1892—93 samt var lärare i botanik vid Alnarps lantbruksinstitut år 1897. Till e.o. professor i botanik vid Lunds universitet och prefekt för botaniska trädgården därstädes utnämndes Murbeck 1902, blev 1909 ordinarie professor samt avgick som emeritus 1924.

Sv. Murbeck företog talrika resor i botaniskt syfte, särskilt i NW-delarna av Afrika. Åren 1884, 1899—1901 besöktes Norge, Bosnien och Hercegovina 1889, Algeriet och Tunisien 1896 och 1903—04, Tunisien åter 1907—08 samt Marocko 1921. Från alla dessa forskningsfärder hemförde Murbeck rika och synnerligen vackra samlingar. En del dubletter från hans resor skänktes även till härvarande botaniska museum.

Murbeck var en synnerligen produktiv författare inom olika områden av botaniken, hans arbeten voro i främsta rummet av systematiskt och växtgeografiskt innehåll, men även hans morfologiska, histologiska och embryologiska arbeten äro talrika. Redan under sina studieår i Lund lämnade Murbeck bidrag till kännedomen om Skandinaviens flora och utredde kritiska artgrupper och svårskilda former. Sålunda har han behandlat de nordiska formerna av släktena *Agrostis*, *Cerastium*, *Stellaria*, *Rumex* och *Gentiana*, därvid även beaktande det material som finnes i härvarande botaniska museums samlingar. Av hans övriga arbeten må endast några av de främsta i detta sammanhang beröras. Resultaten från resan till Bosnien och Hercegovina nedlades i ett vackert arbete med titeln »Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und Hercegovina» (1891), vilket arbete utgjorde Murbecks doktorsavhandling. I Botaniska notiser för år 1897 ingår en liten, men betydelsefull uppsats med titeln: »Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom slägtet, som densamma innebär». I denna uppsats redogör Murbeck för sina iakttagelser rörande den totala bristen av eller mycket reducerade förekomsten av normala pollenkorn hos flertalet arter av *Alchemilla*. Såsom ett synnerligen märkligt uttalande må följande citat ur denna uppsats anföras: »Orsaken till Alchemillornas stora konstans ligger deri att embryobildningen hos dem är en vegetativ process och deri att fröet med derav uppväxande plantan följaktligen är

att betrakta som en afläggare från moderplantan». Ämnet berördes utförligare i »Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung Alchemilla» (1901) samt i »Parthenogenese bei den Gattungen Taraxacum und Hieracium» (1904). Detta sistnämnda ämne behandlades också av Raunkiær och Ostenfeld i särskilda uppsatser (1903 och 1904) dock utan anförande av Murbecks uppsats i Botaniska notiser 1897, vari för första gången denna märkliga parthenogenes hos växter påvisades. Sv. Murbeck har äran av att vara den förste som framhållit detta sakförhållande.

Resultaten från sina resor i NW-Afrika nedlade Murbeck i »Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie» (1897—99, 1905) samt i »Contributions à la connaissance de la Flore du Maroc» (1922—23). Dessa för kännedomen av floran i NW-Afrika synnerligen viktiga arbeten åtföljas av vackra fotografiska avbildningar av de många nybeskrivna formerna jämte utmärkta teckningar gjorda av författaren.

År 1912 utgav Murbeck sitt stora arbete »Untersuchungen über den Blütenbau der Papaveraceen», år 1925 »Monographie der Gattung Celsia», och 1933 det synnerligen vackra och omfattande arbetet »Monographie der Gattung Verbascum» med härliga avbildningar av talrika, främst orientaliska, arter, urskilda av författaren. Med denna sin Verbascum-monografi har Sv. Murbeck lämnat efter sig ett arbete, som kan tjäna som ett efterföljansvärt exempel på huru en monografisk behandling av ett släkte skall göras. Tillägg till dessa monografier utkommo 1936 (Verbascum) och 1939 (Celsia). Ännu så sent som år 1941 har Murbeck haft krafter att skriva »Untersuchungen über das Androeceum der Rosaceen» och 1943 »Weitere Beobachtungen über Synaptospermie», med vilken term Murbeck betecknar det sakförhållandet hos en del växtarter, främst från ökenområden, att frön och enfröiga frukter vid avfallandet från moderväxten portionsvis sammanhållas och ännu vid groningen äro förenade med varandra.

Sv. Murbeck har varit en heder för sitt land. Få botanister har det varit förunnat att så helt kunna ägna sig åt sin vetenskap och ännu färre ha haft förmåga att utföra sitt arbete på ett så i alla avseenden fulländat sätt som han. Tecknaren av dessa rader har företagit färder inom flere av de av Murbeck besökta områdena och har vid bearbetningen av det insamlade materialet ofta anlitat Murbecks många arbeten och därvid ständigt med beundran tagit del av dem. Allt han gjort präglas av stort vetande och förstklassig precision. Ännu i det sista var hans piktur synnerligen prydlig och vittnade även den om hans stora ordningssinne.

Svante Murbeck var Sällskapets korresponderande ledamot sedan 1891 och blev dess hedersledamot år 1945. Han hedrades genom inval till ett stort antal lärda sällskap, bl.a. Finska Vetenskapssocieteten.

Murbeck var en flitig arbetare som få. För att helt kunna ägna sig åt sin vetenskap höll han sig rätt avsides från andra, men på botaniska museet kunde man alltid vara viss på att finna honom sittande vid sitt arbetsbord. Senaste gång jag besökte honom, våren 1945, i hans vackra villa i närheten av den botaniska trädgården, voro dock hans krafter nedsatta, på sitt kära museum gjorde han endast korta besök. Under hela senaste vinter var hans hälsa vacklande, han angreps av influensa, därefter av diverse tillstötande sjukdomar, bl.a. bältros, och slutade sina dagar den 26 sistlidne maj i en ålder av 86 år. Han begrovs den 1 juni. Han sörjes närmast av sin hustru, född Anna Wilhelmina Christiansen.

KARL ALFRED SIXTEN BOCK †

Minnestal vid månadsmötet den 1 februari 1947 av Tor G. Karling.

Den 16 augusti avled efter en operation föreståndaren för evertebratavdelningen vid Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm, professor Sixten Bock.

Sixten Bock föddes den 2 september 1884 i Tenhult, Rogberga socken i Jönköpings län. År 1914 blev han efter studier i Uppsala filosofiedoktor och samma år docent i zoologi vid Uppsala universitet. Åren 1913—26 var han konservator vid universitetets zoologiska institution och ledde under en följd av år kurser i jämförande anatomi för medicinestuderande. Som t.f. professor i zoologi och prefekt för Klubbans biologiska station verkade han åren 1925—27. Efter att i tvenne år ha tjänstgjort som lektor i biologi i Norrköping, utnämndes han år 1929 efter en seg strid med en medtävlare till Teodor Odhners efterträdare som professor och intendent vid Riksmuseets evertebratavdelning. Vid sidan av sin huvudbefattning var Sixten Bock ända till dödsåret verksam som censor vid Studentexamensverket.

Sixten Bock hade bakom sig talrika forskningsresor. Redan år 1908 deltog han som zoolog i G. de Geers expedition till Spetsbergen. År 1914 besökte han Japan och Boninöarna och var åren 1917—18 ledare av en vetenskaplig expedition till Gilbert-, Ellice-, Marshall- och Fidjiöarna. Härtill kunna nämnas studieresor till muséer och forskningsanstalter i Europa, Amerika och Australien. Vid talrika vetenskapliga kongresser var han med som representant för Sverige. Vid sin bortgång förberedde han en stor forskningsresa till Västindien, för vilken han erhållit ett stipendium.

Sixten Bocks forskarbana avbröts, medan många uppgifter inom hans forskningsprogram ännu befann sig på ett förberedande stadium. Sålunda är hans vetenskapliga produktion kvantitativt ej överhövan stor. Det har dock redan flerfallt omvittnats, att hans avhandlingar står på höjden av vetenskaplig skicklighet och noggrannhet. Samtliga mera betydande arbeten be-

handlar marina evertebrater, främst ur grupperna Turbellaria, Nemertines, Nematomorpha, Octocorallia m.fl. Hans gradualavhandling är nära nog ett zoologiskt praktverk, icke minst med avseende å de om högt uppdriven konserverings- och reproduktionsteknik vittnande illustrationerna. Hans undersökningar av det märkliga släktet »Hofstenia» har väsentligt utvidgat vår kunskap om turbellariernas mångskiftande grupp.

I sitt hemland var Sixten Bock känd som specialisten på alla evertebratgrupper. Han var en zoolog av kallet, som suveränt kunde diskutera nästan vilken fråga ur facket som helst. Det berättas att professor Wirén, en av Bocks lärare i zoologi vid Uppsala universitet, ända till strax före disputationen trodde att Sixten Bocks doktorsavhandling skulle gälla nemertiner, ej polyclader. Men mångkunnigheten vanns ej på bekostnad av djupet och grundligheten. Sixten Bock var ej blott anatom utan även fysiolog. Som sådan har han äran av att ha infört djurfysiologien som läroämne vid Uppsala universitet. Många vackra forskningsresultat kan tillskrivas hans högt uppdrivna teknik i fråga om fixering, färgning, fotografering m.m., en teknik, som blott den kombinerade fysiologen-anatomen är mäktig av.

Sixten Bocks tekniska kvalifikationer gjorde honom synnerligen skickad till expeditionszoolog och museiman. De samlingar han hemfört har redan gett material till talrika avhandlingar av fackmän från skilda land och en mycket stor del är ännu obearbetad. Ett stort material ur egna specialgrupper ansåg han sig kunna ägna endast en förberedande behandling, i akt och mening att slutföra arbetena, då han nått pensionsåldern. Det är att hoppas att åtminstone en del av de arbeten han påbörjat skall kunna fullbordas av forskarkolleger.

Som intendent för Riksmuseets evertebratavdelning ålog det Sixten Bock dels att vara ledare för ett forskningsinstitut, dels att vårda och utveckla sin del av skådesamlingarna. Den, som själv varit i tillfälle att arbeta på Sixten Bocks institution, kan intyga att arbetet här var en njutning, främst på grund av prefektens aldrig sinande uppmuntringar och goda råd, dels genom den fulländade utrustning, som ställdes till ens förfogande. För sin personal kunde han ofta synas sträng, men hans fordringar var dock alltid störst, då det gällde honom själv. I monteringen av skådesamlingarna strävade han ej blott till att hålla sin avdelning på toppen av utvecklingen utan även att realisera egna idéer för att göra utställningen möjligast instruktiv och fängslande. De artificiellt belysta panoramamontrerna med havsdjur i naturlig miljö var fascinerande som stycken ur havsbottnens eget färg- och formrika liv. Med teckningar, kartskizzer och belysande texter fortsatte han sin föregångares arbete att göra muséet till en hart när outtömlig lärobok.

Som så många av sina landsmän kunde Sixten Bock konsten att se djupt och brett ej blott som forskare utan även som människa. I talrika sällskap

och föreningar var han med som verksam styrelseledamot, främst där det gällde vården av internationella kulturförbindelser. Men sin småländska hembygd blev han städse trogen, och kärleken till den dokumenterade sig något år före hans död i redigeringen av den vackra »Boken om Småland», som blev en stor framgång.

För den, som hade förmånen att få känna sig som en vän till Sixten Bock, känns förlusten särskilt svår. Hans hjärtevärme och välvilja hade inga gränser, och hans sprudlande, impulsiva lynne lyste upp den krets, där han trivdes.

I det vackra, gästfria hemmet vid Odengatan, där Sixten Bock och hans maka Maj (f. Albinsson) så ofta hade besök av vänner och kolleger från när och fjärran, råder nu sorgens och saknadens tomhet. Men saknaden sträcker sig långt utöver kretsen av de anhöriga till alla, som på forskningens fält beklagar Sixten Bocks mänskligt sett allt för tidiga bortgång.

KARL GUSTAF JOHAN (GÖSTA) IDMAN †

Minnestal vid månadsmötet den 1 mars 1947 av ALVAR PALMGREN.

Den 20 juli 1946 avled Sällskapets mångårige medlem och före detta skattmästare KARL GUSTAF JOHAN (GÖSTA) IDMAN efter ett halvt års sjukdom i en ålder av 81 år.

Gösta Idman föddes i Messuby den 5 augusti 1865. Hans föräldrar voro den kände medborgaren och industrimannen possessionaten Carl Gustaf Idman och hans maka Beata Sofia Gustava Mellin.

Gösta Idman blev student med dimissionsbetyg från Svenska Normallyceum i Helsingfors den 19 maj 1883. Han blev filosofiekandidat den 28 maj 1886 och promoverades till filosofiemagister den 31 maj samma år. Härpå slog han sig på medicinska studier; han blev medicinekandidat den 23 januari 1889 och medicinelicentiat den 25 oktober 1892.

Om Gösta Idmans bana som läkare giva följande data en antydan: T.f. assistentläkare vid Allmänna sjukhusets i Helsingfors barn- och gynekologiska avdelning februari—maj 1893; praktiserande läkare i Tammerfors 1894; t.f. läkare vid Barnbördshuset i Tammerfors augusti—december 1895; läkare vid Nokia bruk 1894—1900 och 1904—1911; skolläkare i Tammerfors 1900—1903.

Gösta Idmans bana skulle emellertid icke förbliva läkarens. Arbetsbördan som praktiserande läkare hade blivit honom för tung. Han avlade tandläkarexamen den 21 december 1911, blev medicine och kirurgiedoktor den 30 maj 1913 och beredde sig därmed för lärartjänst vid Universitetet i tandläkarvetenskap. Han blev e.o. assistent vid Universitetets Odontologiska institut

den 1 januari 1915 och ordinarie assistent den 8 november 1916. På denna post kvarstod han till den 30 november 1918. Han blev nu lärare i tandläkarkonst, den 30 nov. 1918—den 7 maj 1919, samt sistnämnda dag lärare i tandkirurgi. Denna befattning innehade han till den 9 november 1925, då han avgick med pension. Den 2 juli 1917 hade han blivit docent i odontologi. Vid hans avgång från Universitetet läto forna elever måla hans porträtt för odontologiska Institutet; porträttet är av W. Sjöström.

Dr Tor Ekman, kollega till Gösta Idman, har meddelat mig följande karakteristik av Gösta Idmans verksamhet på odontologins arbetsfält:

»Trots det att Gösta Idman först i 20 år ägnat sig åt läkarkallet, hann hans verksamhet inom odontologien bliva av stor och bestående betydelse.

Då professor Matti Äyräpää avgick år 1918, blev det Gösta Idmans lott att vid en synnerligen tung och krävande tidpunkt efterträda honom som lärare i odontologi. Till prefekt för Odontologiska inrättningen utnämndes han 1919. Efter lärartjänstens i tandläkekonst tudelning valde Idman posten som lärare i tandkirurgi 1919.

Som prefekt vid Odontologiska inrättningen hade Gösta Idman stora svårigheter att övervinna. Det var en orolig, kaotisk tid, brist rådde på de flesta nödvändiga material och instrument vid första världskrigets slut. Genom storartade personliga uppoffringar, ospard möda och energi lyckades Idman lotsa Odontologiska inrättningen genom alla svårigheter och bringa reda och ordning i undervisningen.

Som lärare var Gösta Idman mycket avhållen av sina assistenter och elever. Hans välvilja och uppoffrande intresse räckte till för alla. Med djup beundran och tacksamhet minnas vi alla hans stora hjälpsamhet och vänskap.

Inom Finska Tandläkaresällskapet utförde Gösta Idman även ett betydande arbete. Han var sällskapets viceordförande åren 1914—16 och dess ordförande 1919. Huvudredaktör för sällskapets förhandlingar var han åren 1917—19. Till sällskapets hedersledamot valdes han 1934. Det var ett väl förtjänt tack för de stora tjänster han gjort odontologien och Finska Tandläkaresällskapet.»

För sin medicinska utbildning hade Gösta Idman företagit studieresor till Kiel 1887, till Berlin och Dresden 1894, ånyo till Berlin 1913, till Stockholm 1923, till Köpenhamn och Oslo 1924. Hans vetenskapliga forskning faller så gott som helt och hållet inom ramen för tandläkarvetenskapen.

Gösta Idman var medlem av följande vetenskapliga samfund och sammanslutningar: Duodecim, Finlands Allmänna Läkarförbund, Finska Läkaresällskapet och Skandinaviska Tandläkare-Föreningen, Finska Tandläkaresällskapet, där han var ordförande 1919. — Han kallades 1925 till korresponderande ledamot av Svenska Tandläkaresällskapet och Tammerfors Läkaresällskap. År 1917 blev han medlem av Societas pro Fauna et Flora Fennica.

— Han var stadsfullmäktig i Tammerfors åren 1904—1911, samt ledamot av Hälsovårdsnämnden i denna stad 1907—1912; 1909—1911 var han Hälsovårdsnämndens viceordförande.

Gösta Idman var sedan den 16 augusti 1892 förenad i äktenskap med Jenny Amalia Mathilda Favre (f. 28. 5. 1865), dotter till lektorn Jules Favre och Amalia Constance Alfthan; han var sedan den 1 februari 1934 änkling.

Den 3 februari 1917 inträdde Gösta Idman i vår krets. Han föreslogs till medlem av dr Hjalmar Schulman. Det var i detta Sällskap Gösta Idmans livsgärning skulle finna sin avslutning, en värdig avslutning. Sällskapet stod från början hans hjärta nära; han saknades sällan vid dess möten. Han möttes också här omedelbart av välvilja, av uppskattning och allt efter som åren gingo av djupaste tacksamhet.

Den 26 maj 1927 avled Gösta Idmans äldre broder, medicinalrådet Gustaf Rudolf Idman, som sedan årsmötet den 13 maj 1924 och intill sin död hade varit Sällskapets skattmästare. Med sin stora förfarenhet i allmänna värv, med sin inblick i ekonomiska ting och sin nära kontakt med ledande personer inom näringslivet, sin medborgerliga auktoritet och sin uppoffrande nitälskan för Sällskapet, hade Gustaf Rudolf Idman som skattmästare gjort sig högt förtjänt av detsamma. Hans plats skulle fyllas. Det tedde sig alldeles självfallet att en vädjan skulle göras till Gösta Idman. Han nekade icke Sällskapet sitt stöd. Gösta Idman blev en värdig efterträdare till sin äldre broder. Sedan månadsmötet den 1 oktober 1927 och intill årsmötet den 13 maj 1939, alltså i 12 år, handhade han sitt betydelsefulla värv med ospard möda, med insikt och initiativ, med odisputabel auktoritet och med slösande offervillighet. Sällskapet står till honom, såsom till hans broder Gustaf Rudolf, i den största tacksamhetsskuld. De hava bägge samfällt till fromma för Sällskapet och dess utveckling givit skattmästaren i Sällskapets styrelse en auktoritativ ställning, som redan vunnit karaktär av tradition.

Gösta Idmans kall i livet hade blivit läkarens, senare Universitetslärarens. Hans ungdoms förbund med biologin blev därmed icke brutet. Gösta Idmans själ tillhörde med djupa rötter biologin. Han älskade naturen över alla gränser, dess djur och växter. Ett uttryck för denna kärlek var hans vackra, med omsorg och smak sammanställda herbarium. För dess utökande och kompletterande hade han verkställt talrika och årliga färder och resor, de flesta till Kuusamo, där han tillbragte flere somrar och där hans sinne tjusats av de öde viddernas storslagna mäktighet, men även till Åland och andra delar av landet, bl.a. trenne olika gånger till Pulsatilla-markerna på Karelska näset. Sommaren 1942 hade den, som tecknar dessa minnesord, glädjen att under flere veckor med honom göra vandringar på Åland, vars väna natur och färgstarka flora han sedan sin ungdom bevarat i kär hågkomst. Gösta Idman var även en stor djurvän och varmt intresserad bl.a. av landets fågelfauna. I Ornis

Fennica ingår förutom smärre meddelanden en av honom jämte E. W. Nyström år 1930 avfattad skrift: Några blad ur sothönans Fulica atra L. utbredningshistoria i Finland.

Gösta Idman har som skattmästare skänkt Sällskapet sitt fasta stöd. Han har jämte sin år 1934 avlidna maka främjat detsamma med flere donationer. Hans inflytande förnimmes längre och djupare. Han har skänkt Sällskapet, dess sammanträden och många dess medlemmar stödet av sin varma, sin uppoffrande, sin anspråkslösa och självförgätna personlighet, stödet av sin hängivenhet för allt gott och stort och ädelt i livet. I Sällskapets historia tillkommer Gösta Idman en hedersplats. Ära över hans minne.

VILJO HERMAN ANTERO JÄÄSKELÄINEN †

Muistopuhe, jonka H. Järnefelt piti helmikuun 1 p:n 1947 kokouksessa.

Kalastusbiologi Viljo Herman Antero Jääskeläinen kuoli Helsingissä sydänhalvaukseen elok. 18 p:nä 1946 60 vuoden ikäisenä. Hän oli syntynyt Sortavalassa vaatturin poikana huhtik. 20 p:nä 1886 ja tuli ylioppilaaksi v. 1906 sekä filosofian kandidaatiksi v. 1911 pääaineena eläintiede. Oltuaan jonkin aikaa v.t. lehtorina Sortavalan lyseossa kiinnitettiin hänet v. 1913 Suomen Kalastusyhdistyksen asistentiksi, asemapaikkanaan Sortavala. Jo nuorena kalastukseen perehtyneenä ja paikallisia olosuhteita tuntevana saavutti hän pian kalastajaväestön joukossa sen luottamuksen, jonka varassa menestyksellinen neuvontatyö on. Tultuaan nimitetyksi v. 1918 vastaperustetun kalastushallituksen apulaiskalastusneuvokseksi sekä sittemmin maataloushallituksen kalataloudellisen tutkimustoimiston kalastusbiologiksi, missä virassa hän oli kuolemaansa saakka, joutui Jääskeläinen asistenttiaikanaan hankkimansa laajan Laatokan-Karjalan ja ennen kaikkea itse Laatokan kalastusoloista saamansa kokemuksen johdosta ensi sijassa hoitamaan juuri tämän alueen kalastusasioita ja suorittamaan sitä koskevia biologisia tutkimuksia. Laatokan tuntijana on hän edustanut maatamme Neuvostoliiton kanssa käydyissä kalastusta koskevissa neuvotteluissa sekä osallistunut myös uuden kalastuslain laadintaan. Seuran jäseneksi hänet valittiin helmik. 1 p:nä 1908.

Lukuunottamatta kouluajan innostusta kasvien keräilyyn, oli Jääskeläisen tieteellinen harrastus kohdistunut miltei yksinomaan kaloihin ja kalavesiin sekä kalaloisiin. Hänen julkaisuista ovat huomattavimmat seuraavat: Huomiota Kemijoen kalastosta, Pohjois-Laatokan kaloista ja kalastuksesta, Ueber die Nahrung und die Parasiten der Fische im Ladogasee. Näissä teoksissaan, kuten yleensäkin kaikissa kirjallisissa tuotteissaan on hän osoittautunut harkitsevaksi ja alansa tuntevaksi mieheksi. Erikoisen ansiok-

kaana ja käytännöllisen kalataloustutkimuskompleksin erään osaprobleemin käsittelyssä tietä viittaavana meillä on pidettävä hänen yllämainittua Laatokan kalastusta koskevaa julkaisuaan. Pysyessään jatkuvasti kiinteässä yhteydessä Suomen Kalastusyhdistyksen kanssa, m.m. sen sihteerinä sekä sittemmin johtokunnan jäsenenä ja aikoinaan Suomen Kalastuslehden toimittajana, on Jääskeläisen kynästä sitäpaitsi lähtenyt lukuisia maamme kalataloutta eri puolilta valaisevia kirjoitelmia. Vainajan sydäntä lähinnä oli kuitenkin Laatokan nieriä, jonka elinehtoja hän oli vuosikausia tutkinut m.m. jokavuotisten kotiseudullaan viettämiensä kesien aikana. Hän oli aikeissa ryhtyä tämän ilmeisesti arvokkaan työn muokkaamiseksi julkaisua varten, kun tuonen viikatemies katkaisi hänen elämänlankansa.

Varsinaisen toimialansa ohella Jääskeläinen harrasti innokkaasti metsästystä ja erikoisesti kenneltoimintaa, ollen m.m. 8 vuotta Suomen Kennelklubin sihteerinä ja 6 vuotta sen aikakausikirjan toimittajana.

Laajassa ystäväpiirissä oli Viljo Jääskeläinen tunnettu tasapuolisena ja humaanisena ihmisenä sekä harvinaisen rehtinä ja uskollisena toverina. Monet ovat olleet ne yhdessäolon hetket, joina on saatu nauttia hänen huumoristaan ja vanhoista karjalaisista lauluistaan.

OLE ARTHUR EKLUND †

Minnestal vid månadsmötet den 5 april 1947 av Börje Olsoni.

Ole Eklund avled den 2 november 1946 efter ett långvarigt hjärtlidande. Han föddes i Korpo den 11 mars 1899, blev student vid Åbo klassiska lyceum 1916, fil. kand. 1925, äldre lektor i biologi och geografi vid Svenska lyceum i Helsingfors 1929, fil. dr. 1931 och docent i botanik vid Helsingfors universitet 1933.

Så snäv kan den yttre ramen tecknas kring ett sällsynt rikt liv, ett klart och mångsidigt intellekt och en i många stycken ovanlig intelligens. Ole Eklund besatt i högsta grad förmågan att vara intellektuellt både givande och tagande. Av naturen utrustad med ett nästan abnormt detaljminne, appercipierade han den nya litteraturen från så vitt skilda områden som sitt fack botaniken och kemi, atomfysik, astronomi, politik, på ett sätt, som inte stannade vid ett dilettantmässigt mångläseri. Eklunds förmåga att smälta ny vetenskap var hart när obegränsad, men han hade också en sällsynt förmåga att ge ut allt detta nya, bearbetat i njutbar form för fackmän och lekmän, både i tal och skrift. Och han var alltid spekulativ och analyserande.

Ur vetenskaplig synpunkt sett var det beklagligt, att Eklund splittrade sina krafter och offrade så mycket tid på att i en oavbruten ström, år efter år,

i radio, i bokform, i tidskrifter och dagliga tidningar publicera populariserad vetenskap, men dels var detta arbete ofta ett ekonomiskt tvång, dels var det en orubblig övertygelse hos Eklund, att vetenskapen inte finge bli självändamål, utan var något som tillhörde alla. Logiskt var hans resonemang, att om nationen kunde intresseras och upplysas om vetenskapens betydelse, så kunde vetenskapen påräkna ett större ekonomiskt understöd än tidigare. Att sprida denna upplysning ansåg han vara en av sitt livs huvuduppgifter, och den blev det. Däremot är Eklunds stora politiska intresse svårare förståeligt. Hans framgång som politiker stod på intet sätt i proportion till hans kunnande, helt enkelt emedan han inte var politiker till sin läggning. Rättframhet och ett öppet sanningssägande hade föga framgång i ett forum, där en mjuk rygg och ett tänjbart samvete ofta är en bättre utrustning än kunskap och omdöme. Eklund var ingen smidig politiker, men hans sociala patos och rättfärdighetskänsla kunde aldrig betvivlas. Eklunds vänner och arbetskamrater inom den vetenskap han företrädde beklagar, att han ofta gav ut sina yttersta krafter för lösande av uppgifter och uppdrag, som låg så fjärran från hans huvudintresse botaniken. Denna massanhopning av arbete bröt hans krafter i förtid, innan han hunnit lägga sista hand vid de omfattande publikationer om Skärgårdshavets flora, vilkas praktiska fältarbete kunde anses vara avslutat, åtminstone beträffande kärlväxterna.

Eklunds växtgeografiska undersökningsområde var Skärgårdshavet, till en början särskilt dess centrala delar, Korpo och Houtskär. Men han utvidgade småningom sitt undersökningsnät, så att det kom att omfatta även Nagu i öster, Iniö i norr och delar av de åländska skären i väster. Inom detta stora skärgårdsområde utförde han ett minutiöst fältarbete, som resulterade i en detaljkännedom och en samling lokaluppgifter, som torde sakna motstycke i den botaniska litteraturen. Arternas regionala utbredning och orsakerna till denna, var den fråga som mest intresserade Eklund, och man finner vid en granskning av hans vetenskapliga avhandlingar, uppsatser och meddelanden, — till antalet nära etthundra, — att han ständigt återkom till försök att lösa de mångsidiga och invecklade problem, som står i samband med arternas invandring, nutida förekomst och pågående spridning. Efter varje sommar var han uppfylld av nya uppslag, lika talrika som de märkliga artfynd han gjorde på sina, allt längre resor, ofta till hundratals skär under en enda sommar. För jämförande studier besökte han några gånger Estland, och hans arbeten om växtvärlden på Dagö och Wormsö är särskilt anmärkningsvärda.

Men Eklund nöjde sig inte med utforskandet av kärlväxtfloran och -vegetationen. Hans uppsatser om moss- och svampfloran i det centrala Skärgårdshavet vittnar om både systematisk detaljkännedom och ett intensivt fältarbete. Åtminstone under de två sista åren av sitt liv var Eklund dessutom

sysselsatt med algernas utbredning i hemsocknen Korpo och han var en god kännare av lavar. Det var karakteristiskt för Eklund, att han ville kunna allt, som berörde hans arbete. Han hade kunnat lämna sina stora kryptogamsamlingar åt en specialist, men i stället offrade han tid och krafter åt ingående systematiska studier och artbestämde sitt material själv. Det var ett utsökt nöje att exkurrera med en så vaken och skarp iakttagare som Eklund, och att se hur snabbt han överblickade en provyta och hur han analyserade den in i minsta detalj, aldrig försummande att ta beläggexemplar av kritiska former.

Bland hans experimentella undersökningar bör särskilt ihågkommas flytförsök med olika slag av diasporer, kvantitativa beräkningar av diasporproduktionen hos fröväxter och acklimatiseringstörsök med för hemsocknen främmande arter.

Eklund sökte sig sålunda längs många vägar fram till lösningen av de frågor han redan i början av sin bana ställde sig. Genom ingående studium av Skärgårdshavets geologiska, hydrografiska och klimatologiska aspekt byggde han upp ett vidlyftigt och övertygande bevismaterial för sina många växtgeografiska teorier, men den yppersta basen för hans spekulativa sinne var och förblev dock det utomordentligt täta och omsorgsfullt knutna undersökningsnät, han under årens lopp spände över en stor del av Skärgårdshavet. — Allt vad Eklund publicerade var noggrant genomtänkt och mångsidigt prövat. Även om man var av annan åsikt än han, imponerades man av den tankeklarhet och skärpa varmed han preciserade sitt ställningstagande och den rediga och utmejslade stil, som präglade allt han skrev liksom också hans muntliga debatt. Eklund vann därför en välförtjänt uppskattning bland Nordens botanister, av vilka han ofta citerades. En utmärkelse, som han själv satte stort värde på, var att Svenska Växtgeografiska Sällskapet kallade honom till sin korresponderande ledamot. — Societas pro Fauna et Flora Fennica hyllar i kväll minnet av en av sina trognaste och flitigaste medlemmar och arbetare. Eklunds talrika vetenskapliga publikationer återfinnes alla, på ett par undantag när, i Sällskapets skriftserier.

PEHR ADOLF GADD †

* 30. 3. 1878 † 17. 1. 1947

Minnestal vid månadsmötet den 3 maj 1947 av Harry Federley.

Då Pehr Adolf Gadd som ung student år 1898 inträdde som medlem i detta samfund, hyste han visst ännu en svag förhoppning om att kunna ägna sig åt naturvetarens kall. Ty till naturen och ett studium av denna stod hans håg sedan barndomen. Han hade redan under skoltiden sammanbragt ett icke obetydligt herbarium, och hans insektsamling innehöll ett stort

antal arter av södra Finlands fjärilar. Kärleken till naturen låg honom i bloden. Fadern var lektor i naturalhistoria vid Tavastehus svenska lyceum och hade hos den unge sonen väckt intresse för vår växt- och djurvärld. Fadern avled emellertid redan år 1891, då sonen Pehr var blott 13 år gammal. Detta betydde ett brått slut på sonens sorglösa barndom på Mejlans gård, som ägdes av fadern. Med sin mor och syster blev han nödsakad att utbyta bostaden i naturens sköte på Mejlans mot en lägenhet vid en av stadens trånga och grå gator. Ty faderns död betydde en genomgripande förändring i familjens ekonomi, och den unge gossen fick tidigt känna ansvaret för sin mors och systers utkomst. Genom privatlektioner började han redan under skoltiden lämna sitt bidrag till familjens uppehälle och fortsatte därmed under hela studenttiden.

Då Gadd år 1896 avlagt studentexamen, gällde det för honom att välja levnadsbana. Han tvekade mellan naturvetarens och läkarens kall, och för att hålla vägen öppen för båda beslutade han sig för att avlägga filosofiekandidatexamen med zoologi som huvudämne, ty för djurvärlden hyste han det största intresset. I sin progradu avhandling behandlade han de parasitiska copepoderna, dessa egendomliga varelser, som till följd av sitt parasitiska levnadssätt antagit så märkvärdiga former, att de endast genom sin utveckling och sina larvformer förråda att de äro kräftdjur. Det var främst deras utveckling, som fängslade Gadd, och han blev i tillfälle att lämna en del viktiga bidrag till kännedomen av denna. Det första larvstadiet eller Nauplius-stadiet varar ofta endast några timmar, ja endast 4—5 minuter. Cyclops-stadiet är av något längre varaktighet, och därpå följa starkt regressivt förändrade larvformer, som allt mera närma sig den fullbildade könsmogna typen med dess från crustaceerna fullständigt avvikande masklika utseende. Denna metamorfos kan emellertid ytterligare förkortas, och Gadd fann, att den nykläckta larven hos vissa arter redan är en typisk Cyclops. Ett noggrant studium av det mogna ägget gav vid handen, att också hos dessa arter likafullt ett Nauplius-stadium förekommer, men att Nauplius-huden avstrykes redan i ägget före kläckningen eller vid denna. I sistnämnda fall kan Nauplius-exuvien stundom ännu upptäckas fäst vid Cyclops-larven.

I detta sällskaps Acta-serie publicerade Gadd år 1904 ett arbete över Finlands parasitiska copepoder, i vilket han också har skildrat nyssberörda egendomliga och ur evolutionsteoretisk ståndpunkt så intresseväckande och upplysande förhållanden. Även ett par andra smärre undersökningar och artbeskrivningar publicerade han i eget land och i Sverige. Genom dessa sina avhandlingar blev han känd också utom landets gränser och fick sig tillsända parasitiska copepoder till bestämning. Han har beskrivit fem för vetenskapen nya arter.

Efter avlagd kandidatexamen år 1902 stod han fortfarande villrådig

inför frågan om sitt levnadskall. Hans hälsa hade under studietiden visat sig vara klen, och han hade fått lov att skaffa sig en skuldbörda, som tryckte hans känsliga sinne. Detta verkade på honom och han fick klart för sig att han knappast skulle mäkta fortsätta sina biologiska studier för att ge sig in på en i ekonomiskt avseende föga lockande verksamhet som lärare eller forskare. Han måste således finna sig i att offra sina biologiska intressen och skaffa sig en säker och snar utkomst. Med energi började han sina studier i medicinska fakulteten och valde den väg som snabbast skulle leda till målet, tandläkarbanan. År 1906 avslutade han sina studier och öppnade praktik i huvudstaden, där han mycket snart skaffade sig rykte som en skicklig praktiker med lätt och säker hand.

Men Pehr Gadd var till sin läggning framförallt vetenskaplig, och det visade han även på odontologiens område. Han kom sig visserligen aldrig för att disputera för odontologiedoktors grad, därtill lämnade hans stora praktik honom inte tillräcklig tid övrig, men han var en flitig föredragshållare i Finska tandläkaresällskapet och publicerade talrika uppsatser i detta sällskaps handlingar och i den utländska fackpressen. Han anlitades även i det internationella odontologiska arbetet såsom referent i olika frågor och såsom anmälare av facklitteratur i tidskrifter. I den mellanfolkliga sammanslutningen Federation dentaire internationale var han Finska Tandläkaresällskapets representant och i denna egenskap även medlem av Federationens bibliotekskommission. Det föll på hans lott att förse det stora biblioteket med all i Finland utkommande litteratur, som berörde odontologien. Denna sin uppgift skötte han så omsorgsfullt, att den finländska avdelningen i nämnda bibliotek fick rykte om sig att vara den enda fullständiga.

Gadd fick emottaga många bevis på erkännande från utlandet. Han var hedersledamot av flera utländska tandläkarsällskap, och medicinska fakulteten vid Würzburgs universitet förlänade honom hedersdoktorsvärdigheten år 1923. Också inom det egna landets gränser uppskattades hans verksamhet högt. Så valdes han redan år 1913 till ledamot av Finska läkaresällskapet, en heder, som kommit ytterst få tandläkare till del. Sedan 1938 var han hedersledamot av Finska Tandläkaresällskapet och för några år sedan tilldelade Odontologiska samfundet honom samma värdighet.

Pehr Gadd var en av initiativtagarna till stiftandet av Odontologiska samfundet. Då inom Finska Tandläkaresällskapet den äktfinska rörelsen vann allt flera anhängare och intoleransen mot det svenska språket och de svenska medlemmarna tog sig allt kraftigare uttryck, reagerade han med sitt känsliga sinne starkt. Han var nämligen varmt hängiven den svenska kulturen i vårt land och såg i förföljelsen av denna ett bevis på bristande historiskt och kulturellt sinne och en trångbröstad nationalism. Trots att han var en mycket försynt och conciliant natur och avskydde all partipolitik,

insåg han, att såsom förhållandena utvecklat sig intet annat återstod än att grunda en sammanslutning av tandläkare med svenska som bildningsspråk, och han kom sålunda att bliva en av det Odontologiska samfundets stiftare och främsta gynnare.

Någon ensidig facklärd var Pehr Gadd minst av allt. Han hade tvärtom ett öppet sinne för kulturhistoriska frågor, som han också tid efter annan behandlade i någon artikel i tidningspressen. Ett speciellt intresse hyste han för släkthistoria, och detta tog sig bl.a. ett vackert uttryck i den pietet han visade sina förfäder. Alldeles särskilt varmt vördade han sin mors minne. De talrika porträtt av länge sedan bortgångna anor, som han förvärvade för att med dem pryda sitt hem, vittna också om hans vördnad för forna släktled. Hans hem bar vittnesbörd om hans fina konstsinne. Han hade skaffat sig många värdefulla antika möbler och en utsökt samling dyrbara kopparstick, som förlänade hans hem en förnäm prägel.

Men aktningen för förfädren och gamla traditioner hindrade honom inte att leva varmt och helhjärtat även i nuet. Han hade en stark medkänsla för dem, som råkat ut för olyckor och kommit på skuggsidan av livet. Han var alltid beredd att räcka dem en hjälpsam hand, och i tysthet utövade han en välgörenhet av stora mått.

Gadd var till sin yttre uppenbarelse en man av l'ancien regime, en synnerligen soignerad person med ett ytterst korrekt och behärskat uppträdande. Försynthet och tillbakadragenhet karakteriserade honom, och ingenting var honom mera motbjudande än att synas påträngande. Ville man tillgripa den freudska vokabulären, kunde man säga, att han led av ett ganska starkt utvecklat mindervärdighetskomplex. Han höll sig därför undan från större sällskap och högtidligheter, vartill han under de senare åren också tvangs av sin mycket försvagade hälsa. Med gamla vänner tillbragte han däremot gärna en kväll i sitt vackra och alltid gästfria hem och samtalet rörde sig då mest om de vetenskapliga frågor, som för tillfället intresserade honom. En fråga, till vilken han ofta återkom och som bekymrade honom, var bevarandet av den svenska kulturformen i vårt land. Han ansåg denna vara ett villkor för att Finland skulle förbli en del av Norden och inte uppgå i kretsen av de s.k. randstaterna, och han fann många tecken tyda på, att den svenska kulturen var hotad. Ett uttryck för denna hans oro är hans testamente och de bestämmelser, som ingå i detta. Han donerade hela sin betydande förmögenhet till Finska läkaresällskapet, och det är karakteristiskt för honom och hans anspråkslöshet att han bestämde att fonden skall bära hans mors namn och heta »Linda Gadds fond».

I kretsen av Pehr Gadds vänner skall hans minne länge bevaras och hans nobla väsen, hans stora vänfasthet och hans omutliga rättskänsla stå som ett föredöme för dem, som haft förmånen att stå honom nära.

YRJÖ ARMAS HUKKINEN †

Muistopuhe, jonka VEIKKO KANERVO piti toukokuun 13 p:n kokouksessa 1947.

Viime vuoden viimeistä edellisenä päivänä päättyi Maatalouskoelaitoksen tuhoeläinosaston johtajan, professori YRJÖ ARMAS HUKKISEN työntäyteinen elämä ankaran sairauden murtamana. Hän oli kuollessaan vasta 60-vuotias. Kun ottaa huomioon hänen elämänhaluisen ja virkeän olemuksensa, katkesi hänen elämänjuoksunsa inhimillisesti katsoen kesken parhaan työpäivän.

Kun professori Hukkisen elämän vaiheita, työtä ja tutkimuksia on jo aikaisemmin tarkoin selostettu niiden tieteellisten seurojen, Suomen Hyönteistieteellisen Seuran ja Suomen Maataloustieteellisen Seuran, kokouksissa ja aikakauskirjoissa, jotka olivat lähimpänä hänen harrastuspiiriään, ei liene tässä yhteydessä aiheellista niitä toistaa yksityiskohtaisesti. Kohdallaan on kuitenkin luonnehtia niitä muutamin sanoin ja lisäksi kosketella tarkemmin sitä puolta hänen toiminnastaan, jolla on läheisin yhteys tähän seuraan.

Prof. Hukkinen oli syntynyt Kuhmoisissa 14. 5. 1886. Ylioppilaaksi hän tuli Hämeenlinnan Klassillisesta Lyseosta v. 1904, suoritti fil. kandidaattitutkinnon Helsingin yliopiston maanviljelystaloudellisessa tiedekunnanosastossa v. 1912 sekä maatalous- ja metsätieteiden lisensiaattitutkinnon v. 1936. Jo kouluaikana hän osoitti harrastusta luonnontieteisiin ja opiskeluaikana tämä harrastus suuntautui tuhoeläintutkimukseen, josta sitten tulikin se ala, jolle hän omisti elämäntyönsä. Vuonna 1913 hän nuorena kandidaattina tuli Suomen Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen Entomologiselle osastolle (v:sta 1924 maatalouskoelaitoksen tuhoeläinosasto) assistentiksi, hoiti vuodesta 1928 lähtien osastonjohtajan tehtäviä ja tuli v. 1937 vakinaiseksi osastonjohtajaksi saaden samalla professorin arvon.

Ala, jolle prof. Hukkinen oli antautunut, on sikäli erikoinen ja vaativa, että sillä työskentelevän on sopusointuisesti yhdistettävä sekä tieteellinen tutkimustyö että sen sovellutus käytännön palvelukseen. Nämä eri puolet pyrkivät useinkin häiritsemään toisiaan inhimillisen rajoittuneisuuden takia. Jompikumpi pääsee tavallisesti etualalle. Tämä on jossain määrin havaittavissa myös prof. Hukkisen toiminnassa. Ensin oli tutkimustyö keskeisimpänä. Silloin hän suoritti monista yksityisistä tuholaislajeista verraten yksityiskohtaisia tutkimuksia, joista ansiokkaimmat ovat *Eriophyes ribis*tä, *Dasychira selenitica*a ja *Pachynematus pumilio*ta koskevat. Viimeksimainitusta jäi tosin suuri osa aineistosta julkaisematta. Tuhoeläinten esiintymiseen Suomessa hän niinikään kiinnitti erityistä huomiota jo tässä vaiheessa ja laati siitä ansiokkaita selvityksiä.

Nämä tutkimukset muodostivat välttämättömän pohjan tuhoeläinten torjuntaan kohdistuville tutkimuksille ja käytännölliselle torjuntatyölle, joille prof. Hukkinen antautui erityisesti 1920-luvun keskivaiheilta lähtien, jolloin

Typis expr. 29. 12. 1947

sinappikuoriainen (*Phaedon cochleariae*) alkoi uhkaavassa määrässä tuhota Etelä-Suomessa ristikukkaisviljelmiä. Tähän tuholaislajiin ja moniin muihin kohdistuvilla koetöillä tuli olemaan ratkaiseva merkitys maamme peltokasvien tuholaisten torjunnalle. Pölytysmenetelmän, joka silloin oli meillä ja monissa muissakin maissa melko alkeellisella asteella, prof. Hukkinen kehitti sellaiseksi, että siitä pian muodostui Suomen oloihin soveltuva, tehokas ja yleisesti käytetty keino. Se työ, minkä prof. Hukkinen seuraavien parin vuosikymmenen aikana suoritti maamme tuhoeläintorjunnan ja kasvinsuojelun hyväksi mitä monenlaisimpien tuhoeläinlajien hävittämiseksi ja useiden menetelmien kehittämiseksi, on ollut maataloudelle erittäin arvokasta.

Vaikkakin käytäntöä suoranaisesti palveleva työ näin oli muodostunut keskeiseksi prof. Hukkisen toiminnassa, ei hän suinkaan ollut sysännyt tieteellistä tutkimustyötä syrjään. Erityisesti *Thysanoptera*-ryhmä, johon hän jo tutkimustoimintansa alkuvaiheissa oli kohdistanut huomionsa, alkoi yhä voimakkaammin vetää häntä puoleensa, ja 1930-luvun alkupuolelta lähtien se oli hänen harrastustensa pääkohteena. Perehdyttyään ulkomailla tähän ryhmään etevimpien spesialistien johdolla hän vähitellen kehittyi aikamme pätevimpiin luettavaksi *Thysanoptera*-ryhmän erikoistuntijaksi. Vuosien kuluessa hän keräsi niistä suuria aineistoja ja suoritti yksityiskohtaisia tutkimuksia useista lajeista. Tämän ryhmän faunistisena selvittäjänä hän on suorittanut arvokkaan työn, julkaisten lukuisia sitä koskevia kirjoituksia. Hänen ansiostaan maamme *Thysanoptera*-lajisto on paremmin tunnettu kuin useiden muiden maiden ja käsitys ripsiäisten merkityksestä tuholaisina on huomattavasti selventynyt. Prof. Hukkisen väitöskirja »Tutkimuksia nurmipuntarpään (*Alopecurus pratensis* L.) siementuholaisista. I. *Chirothrips hamatus* Tryb., puntarpääripsiäinen» (v. 1936) ja mm. julkaisut »Verzeichnis der Thysanopteren Finnlands» sekä »Beiträge zur Kenntnis der Thysanopteren Finnlands. 1—8», jotka ovat hänen ansiokkaimpia tutkimuksiaan, koskettelevat kaikki *Thysanoptera*-ryhmää. Ripsiäisten merkitystä valkotähkäisyyden aiheuttajana hän on etenkin väitöskirjassaan selvittänyt yksityiskohtaisesti.

Prof. Hukkinen oli avarakatseinen tutkija ja käytännön maatalousmies, joka toiminnallaan vei huomattavasti eteenpäin tuhoeläintutkimusta ja kasvinsuojelua maassamme. Taitavana kynäniekkana ja sanaseppänä hän lisäksi rikasti suomenkielistä biologista terminologiaa monilla uusilla sanoilla ja nimillä. Hän kuului useihin tieteellisiin ja maataloudellisiin seuroihin, joiden toimintaan hän otti osaa varsin aktiivisesti. Hänen valoisa, reipas, vaatimaton ja rehti olemuksensa, erinomainen laulunlahjansa ja huumorintajunsa vaikuttivat seurassa raikkaan tuulahduksen tavoin.

OSKAR ALEXANDER ÖFLUND †

Minnestal avfattat av direktör GUNNAR SJÖHOLM.

Den sista februari detta år avled härstädes Ekonomierådet Oskar Öflund. — Med Oskar Öflund har en av märkesmännen inom Finlands grafiska industri och en av dess främsta ledarförmågor gått ur tiden.

OSKAR ÖFLUND föddes den 12 maj 1876, och valde redan i unga år grafikerns yrke till sitt livskall. Han förskaffade sig en grundlig utbildning på området och startade redan år 1902 som 25-åring ett eget tryckeri i Helsingfors — Öflund & Petterssons Bok- och Stentryckeri.

År 1918 inträdde han som verkställande direktör i Oy Tilgmann Ab, och kvarstod på denna post till år 1936; från detta år till sin död verkade han som ordförande i bolagets direktion. Hans arbetshåg och arbetsförmåga räckte dock till även för grundandet och ledandet av andra företag inom branschen. Så var han en av stiftarna av Bokindustriagenturen Ab, där han först verkade som styrelsemedlem och sedermera som viceordförande i direktionen. Medlem av Nordiska Boktryckarrådet blev han år 1928 och styrelsemedlem i Finska Grafiska Industrins Arbetsgivareförbund samma år; följande år blev han viceordförande i förbundet. Ordförande i Helsingfors Grafiska Klubb var Oskar Öflund år 1925, och sedan åter från och med år 1928 till sin död.

Sin huvudsakliga livsgärning utförde Oskar Öflund under den tid av i det närmaste tre decennier han stod i ledningen för Tilgmanns tryckeri. Det höga anseende tryckeriet åtnjuter inom landets grafiska industri, och även utom landets gränser, kan till stor del tillskrivas Oskar Öflund, vars hela verksamhet präglades av en varm kärlek till yrket, för vars konstnärliga värden han städse hade en vaken och öppen blick. Hans glada arbetshåg, okuvliga energi och outtömliga uppslagsrikedom verkade som ett manande och vackert föredöme för hans medarbetare, och hans enastående och allsidiga fackkännedom, för vilken intet inom den grafiska branschen var främmande, var dem ett ovärderligt och betryggande stöd.

Finlands grafiska industri har i Oskar Öflund förlorat sin grand old man. I honom förenades den moderna industriledaren, som städse med intresse anammade den tekniska utvecklingens vinningar, och den traditionsbundna hantverkaren, vars ambition obetingat krävde hantverkets adelsmärke på varje trycksak som lämnade officinen: gediget arbete, stil och god smak. Denna inställning till arbetets kvalitet och hans starka konstnärliga intresse gjorde att han aldrig försummade ett tillfälle att framhålla, att en trycksak, enkannerligen en bok, alltid skall utföras icke endast väl, utan även vackert och stilfullt, då den för samtid och eftervärld såväl inom det egna landet

som i utlandet på ett bestående sätt vittnar om ursprungslandets kulturnivå. Tack vare denna inställning var Oskar Öflund den första i vårt land som insåg betydelsen av att den litteratur, som från Finland föres ut till stora världen, bör ha en välvårdad typografisk utstyrsel.

Societas pro Fauna et Flora Fennica, landets äldsta vetenskapliga samfund, vars tryckalster i årtionden utförts i Tilgmanns tryckeri, uppskattade till fullo Oskar Öflunds inställning till dessa arbetens typografiska gestaltning och hans outtröttliga bemödanden att förverkliga sina intentioner. På Oskar Öflunds 70-årsdag i maj 1946 framförde samfundet genom Professor Alvar Palmgren sin erkänsla för det mångåriga förtroendefulla samarbetet med tryckeriet under Oskar Öflunds egid. Professor Palmgren yttrade bl.a. följande:

»Framför allt äro vi tacksamma för Eder höga syn på boktrycket som en av de grundläggande kulturfaktorerna och pregnantaste kulturexponenterna för ett land. Med inspiration och klarsyn har Ni hävdat, hurusom boktrycket och trycket över huvud hör till det första man varsnar, när man nalkas ett främmande land, hurusom det i varje händelse är det uttryck för ett lands kultur, som når längst och vidast och snabbast ut i världen. Denna djupa och förädlade syn på boktrycket har adlat den stora institution, Ni länge lett. Det är av utomordentlig betydelse för ett vetenskapligt sällskap att få arbeta med stöd och med ledning av en sådan upphöjd syn på boktrycket som Eder.»

Oskar Öflund, en sällsynt charmerande personlighet med humanistisk livssyn, klok och vidsynt, en vän och kamrat som få i dessa ords bästa och vackraste betydelse, har skattat åt förgängelsen. Den borne optimisten, som med mänsklig medkänsla och värme såg på förhållandena och tillvaron, och som alltid fann en ljusglimt där andra famlade i mörker, och som ansåg att motstånd och svårigheter finnas till för att övervinnas, har slutfört fullödig livsgärning.

HARALD OSCAR NORDQVIST †

Muistopuhe, jonka T. H. Järvi. piti toukokuun 3 p:n kokouksessa 1947.

Lyhyen sairauden murtamana kuoli äskeisen huhtikuun 4. päivänä Etelä-Ruotsin kalastusyhdistyksen (Södra Sveriges Fiskeriförening) toiminnanjohtaja, suomalaissyntyinen tohtori Harald Oscar Nordqvist. Harald Nordqvist syntyi elokuun 15. päivänä 1884 Freiburgissa Badenissa, jossa hänen vanhempansa silloin oleskelivat, isän, silloisen luutnantin ja filosofian kandidaatin, sittemmin kuuluisan kalatalousmiehen Oscar Nordqvistin suorittaessa tieteellisiä töitään väitöskirjaansa varten. Harald Nordqvistin nuoruuden aika kului Suomessa. Täällä Helsingissä hän kävi koulunsa sekä tuli keväällä 1902 ylioppilaaksi Nya Svenska Samskolan-nimisestä oppilaitoksesta. Syk-

syllä 1902 hänet valittiin pro Fauna et Flora-seuran jäseneksi; myös Vanamo-yhdistyksen jäseneksi hän liittyi samana syksynä. Filosofian kandidaattitutkinnon Harald Nordqvist suoritti toukokuulla 1907 vihityttäen itsensä maisteriksi samana keväänä pidetyssä promotiossa. Harald Nordqvist ajatteli tulevaisuuttaan Suomen alamaisena, mutta saikin yllätyksekseen tietää, että hänet oli vanhempiensa mukana otettu Ruotsin alamaiseksi (sai m.m. kutsun tulla sinne suorittamaan asevelvollisuuttaan).

V. 1906 hänen isänsä Oscar Nordqvist oli Etelä-Ruotsin kalastusintendenttinä perustanut nykyisin laajalti tunnetun Anebodan kalastuskoelaitoksen samannimiseen pitäjään Kronobergin läänissä sekä samalla laitosta taloudellisesti kannattavan, jo mainituksi tulleen yhdistyksen. Anebodan laitoksen palvelukseen tuli Harald Nordqvistkin jo v. 1908 ja tähän laitokseen hän jäi koko elämänsä ajaksi. Aluksi hän toimi koeaseman assistenttina, sitten koetoiminnan esimiehenä sekä sikäläisen kalastuskoulun johtajana ja lopulta myös itse yhdistyksen toiminnanjohtajana. Anebodasta käsin Nordqvist suoritti tohtori-tutkinnon Lundin yliopistossa v. 1921 julkaisten väitöskirjana teoksen: »Studien über das Teichplankton». Tavallaan täydennyksenä tälle teokselle Nordqvist julkaisi v. 1925 toisen laajan teoksen: »Studien über das Vegetations- und Bodenfauna ablassbarer Teiche». V:sta 1921 lähtien hän toimi myös eräitä vuosia kalastusbiologian dosenttina Lundin yliopistossa.

Tässä ei liene tarpeellista esittää Nordqvistin monipuolista toimintaa Anebodan asemalla, sitä voidaan yksityiskohtaisesti seurata puheenalaisen yhdistyksen julkaisemasta »Skrifter»-nimisestä sarjasta. Viittaus Ruotsin maataloushallituksen kalastusosaston nykyisen päällikön, tohtori Gunnar Almin lausuntoon lienee kuitenkin paikallaan. Hän kirjoittaa muistosanoissaan: »Det är ett ovanligt gediget, målmedvetet och självuppoffrande arbete Harald Nordqvist nedlagt på Aneboda och på föreningens utveckling». Niinikään yhtynevät kaikki Nordqvistin entiset toverit Suomessa sekä hänen täkäläiset ystävänsä Gunnar Almin seuraaviin sanoihin: »Harald Nordqvist var en karaktär och personlighet, som man högt värdesatte och alltid såg upp till. Han var den verklige hedersmannen, på vilkens ord man kunde lita. Alla hans gamla vänner — — komma städse att med tacksamhet minnas hans hjärtliga och vänsälla väsen, hans trofasta handslag och den varma och intelligenta blicken.»

JONAS ALBERT SANDMAN †

Muistopuhe, jonka T. H. Järvi piti toukokuun 3 p:n kokouksessa 1947.

Korkean iän saavuttaneena kuoli kuluneen huhtikuun 10. päivänä kodissaan Oulunkylässä entinen kalastustentarkastaja Jonas Albert Sandman. Hän oli syntynyt Marianpäivänä, s.o. maaliskuun 25. päivänä, 1866

Haapajärven pitäjässä, missä hänen isänsä niihin aikoihin toimi kruununvoutina. Koulunkäyntinsä suoritti Sandman Oulussa tullen ylioppilaaksi 1885. Jo seuraavan vuoden keväällä hänet valittiin Seuramme jäseneksi. Fil. kandidaattitutkinnon hän suoritti toukokuun 30. päivänä 1891. Opiskeluajallaan Sandman oli lintutieteilijä, saaden m.m. Seuralta v. 1888 matka-apurahan tutkiakseen linnustoa Kittilässä ja sen lähialueilla. Meddelanden-sarjassa (nide 17) julkaisi hän myös selostuksen Hailuodon (Karlö) linnustoa koskevista havainnoistaan. Vielä myöhemminkin, kun hän jo oli joutunut toiselle alalle, hän kauan harrasti m.m. munien keräystä, niitten vaihtoa sekä myyntiäkin myös ulkomaille.

Kalatalouden hallinnon alalla 1890-luvun alussa tapahtunut kehitys siirsi hänet tälle alalle. Jo syksyn 1891 kuluessa hän sai tilaisuuden tutustua kalastusalaan Ruotsissa, jossa hän m.m. oleskeli jonkun aikaa Finspångin kalanviljelyslaitoksella. Lokakuun 29. päivänä s. v:na Suomen Kalastusyhdistystä perustamaan asetettu toimikunta otti hänet yhdistyksen sihteeriksi, ja maaliskuun 23. päivänä 1892 hänet nimitettiin vastaperustetun kalastustentarkastajanapulaisen viran haltijaksi. Tässä ensimmäisessä virassaan Sandman toimi, kunnes kalastustentarkastaja tohtori Oscar Nordqvist poliittisista syistä hallinnollisilla toimenpiteillä syyskuun 26. päivänä 1902 eroitettiin virastaan. Sandman sai siitä lähtien hoitaa mainittua virkaa, kunnes hänet marraskuun 10. päivänä 1904 nimitettiin kalastustentarkastajaksi.

Apulaisena ollessaan Sandman sai tilaisuuden tehdä vuosien 1895 ja 1896 vaihteessa opintomatkan Saksaan, ottaen sen yhteydessä myös osaa Wienissä pidettyyn kalastuskongressiin sekä käyden Kielin ja Berlinin kalastusnäyttelyissä. Kalastusnäyttelyjen järjestäminen tulikin hänen erikoisalakseen aikaisemman virkatoimintansa aikana — olipa hän Suomen erikoisosaston komissarinakin Bergenin yleisessä kalastusnäyttelyssä 1898. Muita pääasiassa hänen järjestämiä kalastusnäyttelyjä ovat olleet Vaasassa 1894, Helsingissä 1896, Turussa 1901, Pietarissa 1902, Kuopiossa 1906 ja Riiassa 1910 olleet näyttelyt. Pietarissa samalla kertaa pidetyssä kongressissa (1902) hän piti laajahkon esityksen kansanmiesten Suomessa suorittamista siirtoistutuksista (painettu kongressin julkaisussa). Apulaisena toimiessaan hän hoiti myös Suomen Kalastusyhdistyksen aikakausikirjojen toimitussihteerin tehtävät.

Kalastustentarkastajana Sandman kiinnitti päähuomionsa merikalastukseen erittäinkin sen käytännölliseen puoleen. Tähän hänellä olikin poikkeuksellisen suuret mahdollisuudet, kun hän sai käytettäväkseen v. 1903 valmistuneen ja silloisten vaatimusten mukaisesti hyvin varustetun »Nautilus«-nimisen tutkimuslaivan. Tämän laivan miehistöä apunaan käyttäen hän laajensi huomattavassa määrässä ajoverkkokalastuksen käyttämistä, kotiuttamalla tämän tärkeän pyyntitavan käyttämisen myös Suomenlahden itäosiin, jossa sitä ei aikaisemmin harjoitettu. Tällä toimenpiteellä hän saavutti laajalti

kalastajaväestön tunnustusta ja pysyvääkin kiitollisuutta. Hän pyrki kohottamaan merikalastajaväestön taloudellista asemaa myös kehittämällä suolaus- ja säilytys- (maustamis-) tapoja sekä suorittamalla mainostusta kalankulutuksen lisäämiseksi erittäinkin turskaan nähden.

Sandman joutui edeltäjänsä jälkeen ottamaan vastaan myös Suomen edustuksen pysyvässä kansainvälisessä merentutkimusneuvostossa, sikäli kun oli kysymys kalastuksesta ja biologisista asioista. Neuvoston vuotuisiin kokouksiin hän otti osaa vv:na 1903—1914. Neuvoston julkaisusarjoissa hän on esittänyt katsauksen Suomen merikalastukseen (Übersicht über die Seefischerei Finnlands, 1906) sekä kolme selostusta: 1. Kurzer Bericht über in Finnland ausgeführte Untersuchungen über den Flunder, den Steinbutt und den Kabeljau, 2. Die Vertilgung der Seehunde in Finnland, 3. Die Lachsfrage des Uleå. »Nautilus»-laivalla suorittamillaan retkillä Sandman keräsi runsaasti kala- ja muita eläinnäytteitä, mutta ei keskittänyt töitään, joten ne eivät johtaneet näkyviin tuloksiin.

Sisävesikalastukselle Sandman omisti verrattain vähän huomiota, vaikka olikin saanut tarkastajanvirkaan astuessaan vaikean tehtävän perinnökseen — nimittäin v. 1902 annetun kalastuslainsäädännön voimaansaattamisen. Joko tietoisesti tai tiedottomasti vaikeudet tuntien hän koetti siirtää osan tehtävistä toisaalle ja näin erittäinkin sisävesialalla tehtäviä töitä maassa toimiville maataloudellisille seuroille, joiden käytettäväksi vv:na 1907—1908 asetettiin uusi neuvojakunta: kalatalousneuvojat. Tästä huolimatta nousi hänelle tältä taholta vastatuulta, joka lopuksi aiheutti sen, että Sandman, kalastushallintoa heinäkuulla v. 1918 uudelleen järjestettäessä, päätti erota virastaan, päättäen siten 26 ja puoli vuotta kestäneen virkauransa.

Vielä mainittakoon sananen Sandmanin toiminnasta Suomen Kalastusyhdistyksessä. Yhdistyksen sihteerinä hän pysyi maaliskuun loppuun v. 1906, jolloin hän aloitti viisi ja puoli vuotta kestäneen puheenjohtajakautensa, ja jota siis kesti vuoden 1911 päättymiseen saakka. Vv:na 1905—1911 hän myös toimitti yhdistyksen suomen- ja ruotsinkieliset aikakausikirjat. Puheenjohtajakautensa loppuvuosina hän — saaden arvokasta tukea eri tahoilta — toimeenpani yhdistyksen rakenteessa suuren muutoksen: yhdistyksestä tuli siitä lähtien useimpien maassa kalatalouden hyväksi toimineiden yhdistysten liitto; siihen asti se oli ollut vain yksityisten henkilöjäsenten muodostama yhdistys. Suurten ansioidensa vuoksi Suomen Kalastusyhdistys kutsui kalastustentarkastaja Sandmanin kunniajäsenekseen vuonna 1936.

Erittäin keskitetty kuin kalastushallinta v:teen 1918 saakka meillä oli, oli luonnollista, että Sandman joutui ottamaan osaa usean komitean töihin; tärkein niistä on ollut v. 1910 asetettu kalastuskomitea.

Kalastustentarkastajan virasta erottuaan Sandman siirtyi kokonaan yksityiselämään eikä ottanut enää osaa julkiseen toimintaan. Suomen Kalastus-

yhdistyksenkin kokouksissa hän kävi ani harvat kerrat. Hän viihtyi kauniissa ja muistoesineistä sekä kokoelmista rikkaassa kodissaan puutarhaansa hoitaen ja kukkia viljellen sekä keräsi ystäviään vieraanvaraiseen kotiinsa.

Kaarlo Eemeli Kivirikko †.

Prof. T. H. Järven kirjoittama muistopuhe.

Huhtikuun 26. päivänä — kolmannella viikolla ennen Kukan päivää ja silloin pidettyä vuosikokoustamme — päättyi Helsingissä Suomalaisen normaalilyseon täysinpalvelleen yliopettajan, professori Kaarlo Eemeli Kivirikon (v:teen 1906 Stenroos) työntäyteinen elämä. Hän oli syntynyt tammikuun 28. päivänä 1870 niinikään Helsingissä ja oli hän siis kuollessaan 77 vuoden ikäinen.

Jo poikavuosien retket ja harrastukset johtivat silloisen Stenroosin luonnontarkkaajan poluille. Se osa Helsinkiä, jossa hänen vanhempiensa, rakennusmestari August Stenroosin ja Agatha Lovisa Corzardin koti sijaitsi (nykyisen Kalevan- ja Abrahaminkatujen kulmauksessa), oli silloista laita-asutusta. Lähiseutu pohjoista kohden oli suureksi osaksi rakentamatonta. Ruoholahti jatkui laajana ja matalana poukamana samaan suuntaan sekä oli täysin luonnontilassa. Takana olivat hautausmaat vihreinä keitaina sekä laajat Kampin aukeat. Hautausmaista oli erittäinkin kreikkalaiskatolinen eli n.s. venäläinen keväisin Stenroosin veljesten mieluisimpia oleskelupaikkoja. Siellä he saivat kuulla lintujen ääniä, nähdä niitä ja jopa kumipyssyillä ammuskellakin, joten jo aikaisin herännyt täyttämisintokin sai tarpeellisen aineistonsa. Niinpä siis Kivirikon läpi elämän säilynyt ja yhä tiivistynyt harrastus kotimaisen linnuston tutkimiseen sekä hänen mitä suurimman tunnustuksen ansaitseva täyttäjämestaruutensa juontavat alkunsa näiltä ajoilta ja entisen Pien-Helsingin läntisiltä linnustoalueilta.

Kouluopetuksensa Kivirikko sai pääasiassa Suomalaisen Alkeisopiston oppilaana, joskin hän tuli ylioppilaaksi 1889 Suomalaisesta normaalilyseosta, joksi mainittu Alkeisopisto kaksi vuotta aikaisemmin oli muutettu. Luonnontieteiden opetusta näissä kouluissa hoiti A. J. Mela, joka siis ensimmäisenä johti ja tuki Kivirikon tällä alalla osoittamaa varhaista harrastusta.

Myös eräällä toisella paikkakunnalla on ollut keskeinen asema Kivirikon luonnonhistoriallisten harrastusten kohteena. Tämä oli — silloin vielä syrjäisenä seutuna pidetty — Nurmijärven pitäjä sekä erittäinkin sen keskessä sijainnut, nyt jo laskemisen kautta entisyytensä täysin menettänyt samanniminen järvi. Sen etelärannalla sijainnut kesäasunto tarjosi Kivirikolle erittäinkin hänen ylioppilas- ja maisterikausinaan hyvät edellytykset havaintojentekoon niin kasveista kuin eläimistäkin, viimeksimainittuihin nähden ei vähin vesien pieneliöitä koskevia.

Ylioppilaaksi tultuaan Kivirikko joutui seurapiiriin, josta erikoisesti seuraavat mainittakoon: K. M. Levander, Aulis Westerlund, D. A. Wickström, Enzio Reuter ja Erik Nordenskiöld. Varsinkin kahteen ensiksimainittuun suhteet tulivat hyvin läheisiksi. Filosofian kandidaattitutkinnon suoritti Kivirikko jo 1892 sekä sitten filosofian lisensiaattitutkinnon 1898. Näitten vuosien väliin sijoittuu Kivirikon monipuolisin tutkijatoiminta. Kasvitiedettä edustaa julkaisu »Nurmijärven pitäjän siemen- ja saniaiskasvisto (1894)», alempaa vesieläimistöä käsittelevät teokset: »Die Cladoceren der Umgebung von Helsingfors» (1895), »Zur Kenntnis der Crustaceenfauna von Russisch-Karelien» (1897) sekä väitöskirjana käytetty laaja teos »Das Tierleben im Nurmijärvi-See» (1898). Tänä kautena Kivirikko suoritti myös kaksi laajempaa tutkimusmatkaa, toisen 1894 Venäjän Karjalaan ja Vienanmerelle sekä toisen 1896 tohtori V. F. Brotheruksen seuralaisena Transkaspiaan, Turkestaniin ja Länsi-Siperiaan. Jälkimäinen matka oli ensisijassa nisäkkäihin ja linnustoon kohdistettu retki, joskin myös alemmasta vesieläimistöstä näytteitä otettiin. Matkan vaiheita ja vaikutelmia Kivirkko esitti pienessä kirjasessa »Muistelmia matkalta Turkestanissa» (1897, alk. Kyläkirjaston Kuvalehdessä) sekä kirjassa »Kuvauksia Keski-Aasiassa» (1904). — Vv. 1894—96 Kivirikko toimi ylimääräisenä asistenttina Yliopiston Zootomisella laitoksella sekä lukuvuoden 1894—95 sijaisamanuenssina eläintieteellisessä museossa.

Tohtoriksi tultuaan Kivirikko antautui täysin ottein opettajauralle, jolle hän oli valmistautunut ja johon hän oli saanut alkukokemusta Helsingin Jatko-opistossa ja Yhteiskoulussa. Kivirikko nimitettiin Sortavalan reaalilyseon luonnontieteiden ja maantieteen lehtoriksi 1899 ja sieltä hän siirtyi 1905 Suomalaiseen Normaalilyseoon saaden kilpailutta opettajansa Melan kuoleman kautta avonaiseksi tulleen viran. Silloinen lehtorinvirka muutettiin 1911 yliopettajanviraksi, jolloin vastuu luonnonhistoriallisten aineitten ja maantieteen opettajiksi aikovien nuorten kehittämisestä ja heidän opettajataipumustensa arviointi joutui oleelliselta osalta hänen kannettavakseen. Tässä tärkeässä virassa Kivirikko pysyi eläkkeelle v. 1938 siirtymiseensä saakka. Professorin arvonimi suotiin hänelle 1930.

Melan jälkiä Kivirikko tuli seuranneeksi paljossa muussakin; voidaan sanoa luonnontieteellisen kirjallisuutemme kokonaisilla määrätyillä aloilla. Alku lähti »Suomen Luurankoisista», joista Kivirikko 1909 julkaisi uuden painoksen, mutta josta hän lopuksi — v. 1940 — kehitti uuden itsenäisen teoksen »Suomen Selkärankaiset». Mutta myös kaikki luonnonhistorialliset kouluoppikirjamme Kivirkko uudisti, sovelluttaen niihin ns. schmeililäisen opetussuunnan. Hänen kirjoittamiensa oppikirjojen suurta levikkiä ilmaisevat seuraavat maininnat: »Koulun kasvioppi» 18 painosta, »Koulun eläinoppi» 17 painosta ja »Koulukasvio» 15 painosta. Lisäksi Kivirikko kirjoitti oppikirjan

yleisestä biologiasta sekä oppikirjat kansakoulun, tyttökoulun ja maanviljelyskoulun käytettäviksi, edelleen yhdessä K. Hämäsen kanssa myös »Yleismaantieteen» ja »Oppikoulun maantieteen». Tätä koulukirjallisuutta täydentää tavallaan neliosainen »Maapallon eläimistö», jonka aikaansaamiseen Kivirikko osallistui päätoimittajana sekä kuvituksen valitsijana, joskaan ei varsinaisena kirjoittajana. Tässä yhteydessä manittakoon myös Kivirikon osallisuus »Luonnon Ystävän» perustamiseen sekä sen toimittamiseen vv:na 1897—1898 ja 1921—1925; viimeksimainittuna kautena hän hoiti päätoimittajan tehtävät.

Kivirikon laajin ja huomattavin kirjallinen työ on kuitenkin komea, kaksiosainen teos »Suomen Linnut», mikä teos ilmestyi vuosien 1926 ja 1927 kuluessa. Tästä teoksesta Kivirikko valmisti viimeisenä työnään toista painosta.

Kivirikon linnustollemme omistama harrastus ilmeni myös ahkerana keräilijänä ja — kuten jo olen maininnut — mestarillisena täyttäjänä sekä varsinkin biologisten ryhmien sovittelijana. Tällaisia suuria, sadoittain yksilöjä käsittäviä kokoelmia hän ennätti saada kokoon kaksikin; toisen niistä sai haltuunsa Yliopiston metsäentomologinen laitos, toisen lunasti Werner Söderström OY. Viimeksimainittu kokoelma on kahdesti — keväinä 1945 ja 1946 — ollut Taidehallissa näytteillä sekä saavuttanut niissä harvinaisen, mutta täysin ansaitun yleisömenestyksen. Levittääkseen tällä alalla tarvittavaa taitoa Kivirikko julkaisi myös opaskirjan »Eläinten täyttäminen ja säilyttäminen» (1924).

Seuramme toimintaan Kivirikko ennen opettajaksi antautumistaan otti varsin vilkkaasti osaa, myöhemmin hänen käyntinsä kokouksissa jäivät harvoiksi. Vanamoseuraan, jonka perustajiin hän liittyi ja jonka kunniajäseneksi hänet valittiin v. 1942, oli hänen suhteensa myöhemminkin läheisempi. Erittäin aktiivinen jäsen Kivirikko oli v. 1924 perustetussa Suomen lintutieteellisessä seurassa, jonka puheenjohtajana hän toimi vuodet 1926—35. Myös Suomen maantieteellisen seuran sekä aikoinaan sen ohella toimineen Maantieteellisen yhdistyksen jäsen Kivirikko oli.

V. 1900 Kivirikko solmi avioliiton Alma Rapolan kanssa. Puolisonsa kotiseutu Sääksmäki tuli siitäpitäen kolmanneksi kotimaiseksi alueeksi, jonka luonnonsuhteita ja erikoisesti linnustoa Kivirikko lomakausinaan perusteellisesti tarkkaili. Perhettä heille karttui kaksi poikaa ja yksi tytär.

Henkilönä Kivirikko oli iloinen ja vilkas, huomattavasti huumorintajuinen, puheessa helposti liioitteluun yltyvä, mutta pohjaltaan erinomaisen hyväntahtoinen ja valoisa. Tunnusomaista hänelle oli lisäksi erinomainen ahkeruus, suuri ja monipuolinen kyvykkyys myös käytännöllisessä askartelussa sekä taiteellinen näkemys.

ADOLF A. PASCHER †

Minnestal avfattat av CARL CEDERCREUTZ.

Den 7. 5. 1945 avled professorn i botanik vid det tyska universitetet i Prag, ADOLF PASCHER, född 1881. Med honom har den biologiska forskningen förlorat en mycket betydande förmåga. Pascher var onekligen en av världens främsta algologer, men även ett par viktiga undersökningar, som behandla morfologiska och systematiska frågor på fanerogamernas område (Liliaceae och Solanaceae) äro av honom. Hans forskargärning omfattar en tidrymd av 40 år. Pascher intresserade sig främst för de lägre algformerna. Han har tydligt visat att de olika algstammarna ha sitt ursprung hos olika flagellatgrupper och har funnit en tydlig parallellism i utvecklingen. Särskilt tydliga utvecklingsserier framgå av hans studier av heterokonterna och chrysophyceerna. Isynnerhet dessa undersökningar ådagalägga en mycket tydlig analogi i utvecklingen hos de olika algstammarna. Pascher ansåg att chrysophyceerna, diatomaceerna och heterokonterna äro närmare besläktade med varandra än med någon annan alggrupp och uppställde för dem därför en ny stam Chrysophyta. Pascher har beskrivit ett mycket stort antal nya algformer, främst inom chrysophyceernas och heterokonternas grupper.

Till mycket stort gagn för den hydrobiologiska forskningen har »Die Süsswasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz» varit, som Pascher redigerat och av vilken han själv skrivit viktiga delar. År 1939 utkom det stora arbetet över heterokonterna i Rabenhorst's flora (Band 11). Detta värdefulla verk, som omfattar både en stor allmänt biologisk del och en fullständig systematisk del, är Paschers sista stora arbete och kan betraktas som en synnerligen vacker avslutning på hans vetenskapliga gärning. Ett par mindre arbeten utkommo dock ännu ett par år senare. — Pascher utsågs till korresponderande medlem i Societas pro Fauna et Flora Fennica den 3 november 1928.

Bilaga X.

Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1946.

Redogörelse avgiven till årsmötet 13. 5. 1947 av skattmästaren, herr STEN STOCKMANN.

Sällskapets årsanslag har under år 1946 oförändrat bibehållits vid mk 18.000: —. Det ur penningelotteriets vinstmedel beviljade ordinarie anslaget steg däremot till mk 280.000: — emot mk 206.000: — senaste år, vartill ytterligare vid fördelningen av penningelotteriets resterande vinstmedel Sällskapet

erhöll ett extra anslag om mk 290.000: — mot mk 40.000: — senaste år. Hela statsunderstödet stiger sålunda för år 1946 till mk 588.000: — emot mk 353.000: — år 1945 och mk 374.500: — år 1944.

De synnerligen starkt stegrade tryckningskostnaderna ha dock gjort att Sällskapets skuld till OY Tilgmann AB stigit till mk 102.840: — mot att vid föregående årsskifte utgöra blott mk 1.195: 60. Härtill har dock starkt bidragit att postavgifterna stego till mk 109.614: — emot mk 17.530: 40 föregående år. Denna starka ansvällning är till stor del tillfällig och beroende av möjligheterna att nu utsända de skrifter, vilka vi under krigstiden varit förhindrade att tillställa våra bytesförbindelser.

Inkomsterna och utgifterna under redovisningsåret samt Sällskapets ekonomiska ställning den 31 december 1946 framgå ur följande sammanställning.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Sammandrag av kassakonto år 1946

Debet

Saldo från år 1945	372: 75
Årsanslag	18.000: —
Anslag ur penningelotteriets vinstmedel	570.000: —
Tryckningsbidrag	12.000: —
Sålda publikationer	13.001: 80
Sålda medaljer	2.500: —
Diverse inkomster	1.598: —
Dividender och obligationsräntor	19.444: —
Räntor å kapital- och sparräkningar	750: 90
Diverse fonder	4.870: 15
	mk 642.537: 60

Kredit

Tryckningskostnader	384.500: —
Arvoden	65.500: —
Stipendier	5.200: —
Legat	1.000: —
Översättningar och språkgranskning	3.050: —
Omkostnader för föredrag	6.997: —
Omkostnader för biblioteket	7.273: —
Annonser	22.475: —
Postavgifter	109.614: —
Brandförsäkring	1.442: —
Krigsskadeförsäkring	12.000: —
Suom. Kirj. Seura, adresser och kallelsebrev	9.089: —
Diverse utgifter	8.387: 60
Diverse fonder	5.553: 25
Saldo till år 1947	456: 75
	mk 642.537: 60

Förmögenhetsbalans den 31 december 1946

Aktiva

Checkräkning i AB Nordiska Föreningsbanken	456: 75
Brotherus-medaljer	1.334: —
Tryckalster	1.000.000: —
	mk 1.001.790: 75

Passiva

Skuld till OY Tilgmann AB	102.840: —
Kapital	898.950: 75
	mk 1.001.790: 75

Sällskapets fonder

De av Sällskapet förvaltade fonderna hava under året erhållit ett anmärkningsvärt tillskott. Doktor Gösta Idman hade nämligen till Stående fonden testamenterat mk 25.000: —. Då emellertid penningevärdet sedan doktor Idman uppgjort sitt testamente avsevärt nedgått, hade hans barn den stora vänligheten att utöka donationen sålunda, att Sällskapet i stället för mk 25.000: — i kontanter erhöll 5 st. aktier i Tammerfors Linne- & Jern-Manufaktur AB värda mk 83.000: —.

De i frihetskriget stupades fond har av professor Ernst Hävrén fått mottaga en gåva om mk 1.000: —.

Sällskapet har härutöver av OY Tilgmann AB till sitt 125-års jubileum fått emottaga mk 25.000: —, vilket belopp Sällskapet har rätt att använda till vad ändamål det finner lämpligt. Men då Sällskapet ej ännu fattat beslut härom, har beloppet icke medtagits i årets räkenskaper.

Fondernas inkomster och utgifter år 1946

Inkomster

Kapital 31. 12. 1945	333.487: 95
Obligationsräntor	5.160: —
Ränta å debentures	1.022: —
Dividender	13.262: —
Räntor å kapital- och sparräkningar	750: 75
Donation till Stående fonden	83.000: —
Donation till De i frihetskriget stupades fond	1.000: —
Inskrivningsavgifter	2.300: —
Bidrag ur årskassan	329: —
	mk 440.311: 70

Utgifter

Aino Norrlin		1.000: —
Sällskapet tillfallande räntor från:		
Stående fonden	7.070: 50	
Sanmarks fond	400: —	
J. Ph. Palméns fond	1.000: —	
Siltalas fond	400: —	
Poppius fond	1.200: —	
Carl Finniläs fond	900: —	
De i frihetskriget stupades fond	600: —	
Hanna Langs fond	900: —	
Kurt-Eric Sundströms fond	500: —	
Alvar Palmgrens fond	1.000: —	13.970: 50
Kapital		425.341: 20
		mk 440.311: 70

Balans den 31 december 1946

Aktiva

Aktier i Tammerfors Linne- & Jern-Manufaktur AB	144.992: —
Aktier i AB Nordiska Föreningsbanken	144.646: 85
Aktier i Helsingfors Pant-Aktiebolag	7.200: —
Aktie i AB Nothamn	1: —
Obligationer	104.000: —
Kapital- och sparräkningar	24.501: 35
	mk 425.341: 20

Passiva

Stående fonden	223.525: —
Sanmarks fond	8.416: 55
J. Ph. Palméns fond	21.807: 30
Siltalas fond	8.612: 35
Poppius fond	28.321: 15
Norrlins fond	27.091: 40
Carl Finniläs fond	24.549: 25
De i frihetskriget stupades fond	15.288: 35
Karl Langs fond	13.126: —
Hanna Langs fond	17.572: 40
Kurt-Eric Sundströms fond	12.066: 10
Alvar Palmgrens fond	24.965: 35
	mk 425.341: 20

Bilaga XI.

Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1946—1947.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1947 av bibliotekarien, prof. emeritus Enzio Reuter.

Verksamheten vid Sällskapets bibliotek har under det år, som nu gått till ända, varit livligare än någonsin förr under Sällskapets tillvaro. Det har gällt att återknyta förbindelserna och ånyo upptaga skriftutbytena med de vetenskapliga samfunden och institutionerna i alla de länder, med vilka kontakten under världskriget varit avbruten. Härvid har en revision av biblioteket ägt rum och dess strävan har gått ut på att icke blott få alla våra under kriget uppkomna luckor och jämväl en del äldre sådana fyllda, utan även att erhålla tidigare årgångar af flera sällskaps skriftserier i de fall, då skriftutbyte inletts under tiden kort före krigsutbrottet. Detta har föranlett en vidlyftig korrespondens, varvid antalet ut- och ingående postförsändelser, frånräknat själva bokförsändelserna, uppgått till närmare ettusen.

Bibliotekets tillväxt under det senaste verksamhetsåret har härigenom varit högst betydande, uppgående till 2.731 nummer, med hänsyn till innehållet fördelade på följande sätt:

Skrifter av blandat innehåll	1.067
Zoologi	501
Botanik	564
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	302
Geografi, hydrografi	115
Geologi, mineralogi, paleontologi	26
Fysik, matematik, meteorologi, astronomi	54
Kemi, farmaci, medicin	22
Diverse	80
Summa	2.731

Under året hava 8 nya skriftutbyten inletts, nämligen med Universidade de Sao Paulo, Departemento de Zoologia, Sao Paulo; Departemento de Produceo Animal, Sao Paulo; The University of Stellenbosch Library, Stellenbosch, S. Afr.; Kungl. Lantbruksstyrelsen, Fiskeriundersökningsanstalten, Drottningholm; Zoological Society of London, Fundaçao Getulio Vargas, Rio de Janeiro; Fundacion Miguel Lillo, Tucuman; Kungl. Lantbrukshögskolan, Uppsala.

Bokgåvor hava inkommit från Nordenskiöld-Samfundet, Wasa Stadsbibliotek, Nykarleby Seminarium, redaktionerna av Luonnon Tutkija och

Ornis Fennica samt herrar Sixten Bock och Alois Maláč, för vilka gåvor härmed uttalas Sällskapets tack.

Till de stadsbibliotek i vårt land, som erhålla våra skriftserier, har sänts separater av ordförandens i Memoranda ingående årsberättelser, samlade i en enkom härför förfärdigad pappkartong.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1946—13. 5. 1947

Seuran puheenjohtajan, professori fil. tri ALVAR PALMGRENin toukokuun 13. p. 1947 esittämä kertomus.[1]

Seuran 126. työvuosi päättyy tänä päivänä. Annan seuraavassa selostuksen toiminnasta vuoden aikana; varojen käyttöön ja kirjaston laajentumiseen nähden viittaan rahastonhoitajan ja kirjastonhoitajan tänään esitettäviin kertomuksiin. Vakiintuneita tapoja noudattaen myös Seuran intendentit selostavat kokoelmien kasvua Yliopiston kasvi- ja eläintieteellisissä laitoksissa.

Vakinaisia kuukausikokouksia on pidetty lokak. 5., marrask. 1., jouluk. 7., helmik. 1., maalisk. 1., huhtik. 2. ja toukok. 3. p. sekä vuosikokous tänään toukok. 13. Kukan päivänä. Marraskuun kuukausikokous siirrettiin 2. päivästä 1. päivään sattuneen 125-vuotispäivän johdosta. Niinikään sattuneiden pääsiäispyhien takia huhtikuun kokous siirrettiin lauantaista huhtikuun 5. p:stä edelliseen keskiviikkoon, huhtik. 2. p. Kokoukset on pidetty täällä Säätytalolla porvarisäädyn täysistuntosalissa lukuunottamatta huhtikuun kokousta; tämä pidettiin Eläintieteellisen laitoksen suuressa luentosalissa Säätytalon ollessa sinä päivänä varattuna toisia kokoustilaisuuksia varten.

Vakinaisten kokousten lisäksi pidettiin tiistaina lokak. 1. p. klo 19 ylimääräinen kokous, jossa Seuran vieraakseen kutsuma Leiden'in yliopiston eläintieteen professori fil. tohtori C. J. VAN DER KLAAUW piti esitelmän. Tätä kokousta varten Seura sai Yliopiston rehtorilta hyväntahtoisesti luvan käyttää Yliopiston pienempää juhlasalia.

Varsinasissa kokouksissa on ollut läsnä 43—105 jäsentä (49, 105, 47, 45, 55, 50, 43, 57); avajaisesitelmiä kuuntelemassa, johon yleisöä on kutsuttu, on ollut 50—70 henkilöä (57, 63, 50, 70, 60, 55). Marraskuun kokous oli Seuran sisäinen. Ylimääräiseen kokoukseen lokak. 1. p. osallistui 77 henkilöä.

Huhtikuun kokoukseen osallistuivat kutsun saaneina tohtori ja rouva IVAN MACKENZIE LAMB (Lontoosta). — Toukokuun kokouksessa ja myös tänään Seuralla on ilo nähdä keskuudessaan filosofian lisensiaatti WILHELM RODHE Uppsalasta.

Kokousten *avajaisesitelmiä* ovat seuraavat henkilöt pitäneet:

---

[1] Suomentanut professori T. H. JÄRVI.

Professori C. J. VAN DER KLAAUW (Leiden): Bau und Leben der Tiere, lokak. 1. p. sekä Theoretische Biologie, lokak. 5. p.

Professori HOLGER KLINGSTEDT: Ett försök till indelning av biologien, jouluk. 7. p.

Professori VILHO A. PESOLA: Rukiin jalostuksesta ja sen tuloksista Jokioisissa, helmik. 1. p.

Dosentti GUNNAR SVÄRDSON (Tukholma): Moderna synpunkter på fiskarnas systematik, maalisk. 1. p.

Lehtori BÖRJE OLSONI: Om floran i Kimito-Hitis, huhtik. 2. p.

Arkkiaatteri OSW. RENKONEN: Serologisten kvantiteettien konstanssi ja perinnöllisyys, toukok. 3. p.

Marrask. 1. p. pidetyssä kokouksessa Seuran puheenjohtaja professori ALVAR PALMGREN loi selostavan katsauksen Seuran toimintaan marrask. 1. p. 1921 ja marrask. 1. p. 1946 välisenä aikana.

Samassa kokouksessa prof. PONTUS PALMGREN selosti monivuotisia häkkilinnuilla tekemiään kokeiluja päivittäisestä rytmiikasta sekä yhdessä fil.toht. GÖRAN BERGMANin kanssa suorittamiaan kokeita rosorastaan unen syvyydestä.

Jouluk. 7. p:n kokouksessa lehtori BÖRJE OLSONI piti toisen esitelmän: Maren i Borgå, dess märkliga vegetation och flora.

Maalisk. 1. p:n kokouksessa fil. tohtori LARS v. HAARTMAN teki selkoa lintujen munien kehittymisestä.

Huhtik. 2. p:n kokouksessa dosentti ILMARI HUSTICH piti esitelmän ilmaston vaikutuksesta organisen aineen tuotantoon.

Seuraavat muistopuheet on pidetty:

Professori HARALD LINDBERG Seuran kunniajäsenestä, professori SVANTE SAMUEL MURBECKistä lokak. 5. p.

Professori HEIKKI JÄRNEFELT kalastusbiologi filosofian maisteri VILJO HERMAN ANTERO JÄÄSKELÄISESTÄ sekä rehtori fil. tohtori TOR G. KARLING Seuran kirjeenvaihtajajäsenestä professori SIXTEN BOCKista helmik. 1. p.

Puheenjohtaja professori ALVAR PALMGREN Seuran entisestä rahastonhoitajasta lääket. ja kirurgian tohtori KARL GUSTAF (GÖSTA) JOHAN IDMANista maalisk. 1. p.

Lehtori BÖRJE OLSONI dosentti fil. tohtori OLE EKLUNDista huhtik. 2. p.

Professori HARRY FEDERLEY hammaslääket. tohtori h.c. (Würzburgin yliopistossa) PEHR ADOLF GADDista toukok. 3. p.

Professori T. H. JÄRVI ent. kalastustentarkastajasta kollegineuvos J. ALB. SANDMANista ja fil. tohtori HARALD OSCAR NORDQVISTista toukok. 3. p.

Tohtori VEIKKO KANERVO professori maa- ja metsät. tohtori YRJÖ ARMAS HUKKISESTA tänään, toukok. 13. p.

Tieteellisiä ilmoituksia on esitetty 48. Kasvitieteellisiä (34) ovat esittäneet herrat T. Brander, H. Buch, O. Eklund, V. Erkamo, L. Fagerström, R. Grön-

Typis expr. 29. 12. 1947

blad, I. Hiitonen, T. J. Hintikka, I. Hustich, E. Häyrén, J. Jalas, M. J. Kotilainen, V. Kujala, B. Lemberg, H. Luther, J. Montell, W. Nyberg, A. Palmgren, G. Stenlid (A. Palmgrenin kautta), N. Söyrinki. — Eläintieteellisiä ilmoituksia (14) ovat herrat J. Carpelan, G. Enholm, W. Hackman, L. von Haartman, H. Klingstedt, B. Lingonblad, P. Palmgren, E. Reuter, R. Sundman, S. L. Tuxen (P. Palmgrenin välityksellä) antaneet.

Seuran *julkaisuja* on viime vuosikokouksen jälkeen ilmestynyt:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 22, 1945—1946. Edendum curavit Holger Ahlqvist. 14 fig. 1 Tab. 1 Tab. geogr. Helsingforsiae 1946 S. 1—293.

Sarjassa Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

67, n:o 1, V. Erkamo: I. O. Bergroths botaniska undersökningar i Karelia pomorica. En sammanställning. Helsingforsiae 1947. S. 1—83.

Sarjassa Acta Botanica Fennica:

N:o 38, Carl Cedercreutz: Die Gefässpflanzenvegetation der Seen auf Åland. Mit 8 Tafeln. Helsingforsiae 1947. S. 1—77.

Sarjassa Acta Zoologica Fennica:

N:o 47, Göran Bergman: Der Steinwälzer, Arenaria i. interpres (L.) in seiner Beziehung zur Umwelt. Mit 7 Tabellen, 8 Diagrammen, 17 Figuren, 5 Röntgenbildern und 14 Abbildungen sowie 6 Karten. Helsingforsiae 1946. S. 1—151.

N:o 48, T. H. Järvi: Über den Kleinmaränenbestand (*Coregonus albula* L.) in dem See Vesijärvi (Südfinnland). Mit 4 Tafeln. Helsingforsiae 1947. S. 1—43.

N:o 49, Alex. Luther: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien VI. Macrostomiden aus Finnland. Mit 62 Abbildungen im Text. Aus der zoologischen Station Tvärminne. Helsingforsiae 1947. S. 1—40.

Seuran vuoden kuluessa julkaisemien kirjoitusten sivuluku nousee 687 sivuun; vastaava luku edellisenä vuotena oli 1092. Sivulukujen aleneminen ei kuitenkaan aiheudu mistään muutoksesta Seuran toiminnassa. Se on seurausta nykyisten olosuhteitten aiheuttamasta kirjapainon heikentyneestä toimintakyvystä, mikä on viivästyttänyt useiden teosten julkaisemista.

Painatuksenalaisena on seuraava XII + 238 sivua käsittävä teos:

Enzio Reuter: Index generalis Memorandorum 1—20 (1927—1945) Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

Taitettuina sadelmina ovat:

Acta Botanica Fennica 39: J. Jalas: Zur Systematik und Verbreitung der fennoskandischen Formen der Kollektivart Thymus Serpyllum L.; em. Fr., 92 siv. ja Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 66, n:o 1: Rolf Grönblad: Desmidiaceen aus Salmi, 31 siv.

Hallituksella on painattamista varten seitsemän julkaisun käsikirjoitukset. Taitettuna on myös Memorandan 23. sivuista 137.

Memoranda-sarjan niteet 1—20 käsittävällä Index-teoksellaan on Professori Enzio Reuter saanut valmiiksi kolmannen luettelonsa Seuran julkaisusarjoista. Tulevien aikojen biologit tulevat aina olemaan kiitollisia professori Reuterille näistä hänen laajoista töistään. Professori Reuterilla on nykyisin laadittavina luettelot sarjoista Acta Botanica Fennica niteet 1—40 ja Acta Zoologica Fennica niteet 1—50. Professori Reuter odottaa edellisestä sarjasta niteitten 39 ja 40 sekä jälkimäisestä sarjasta niteitten 48—50 ilmestymistä. Käsikirjoitukset ovat kaikkiin muihin osiin nähden valmiit. Esitän Seuran kunnioittavat kiitokset professori Reuterille pian ilmestyvästä Memoranda-sarjan niteet 1—20 käsittävästä Indexistä.

Tutkimusavustuksia varten on Seuralla tätä vuotta varten käytettävissä ainoastaan 6,500 mk seuraavista rahastoista: kasvi- ja eläintieteellisiä tutkimuksia varten (Palménin, Sundströmin ja Palmgrenin rahastoista) 2,500 mk, kasvitieteellisiä tutkimuksia varten (Hanna Langin rahastosta) 900 mk, hyönteistieteellisiä tutkimuksia varten (Poppiuksen ja Siltalan rahastoista) 1,600 mk, etupäässä lintutieteellisiä tutkimuksia varten (Finnilän rahastosta) 900 mk sekä retkeilytarkoituksiin (kaatuneiden rahastosta) 600 mk.

Seura on tänään anomuksen perusteella myöntänyt fil. kandidaatti Lars Fagerströmille 3,400 mk kasviston ja kasvuston tutkimista varten pääasiassa Pyhtään saaristossa, mutta sen ohella myös Vehkalahden ja Miehikkälän pitäjien alueilla.

Hallitus on vuoden kuluessa ollut neljästi koolla: lokak. 2., helmik. 28., huhtik. 24 ja toukok. 8. p. Sen toimenpiteet ovat koskeneet ensisijassa Seuran taloudellista asemaa ja painatustoimintaa. Muista toimenpiteistä mainittakoon seuraavaa:

I. Hallitus on lokak. 2. p. päättänyt varata 15.000 mk:aa palkkioksi fil. maisteri Pär Harald Lindbergille teoksen Bibliotheca Zoologica Fennica 1931—1940 valmistamista varten lopulliseen asuun.

II. Hallitus on helmik. 28. p. asettanut ehdoksi vieraskielisten julkaisujen ottamiselle Seuran julkaisusarjoihin, että niitten kielellisen asun on todella pätevä tarkastaja hyväksynyt. Puheenjohtajan asiaksi jää kääntyä sopiviksi harkittujen henkilöiden puoleen suorittamaan tarkastuksia valitsemalla sopivia kohtia käsikirjoituksista. Tarkastuksesta johtuva kustannus on tekijän suoritettava.

III. Seuran työohjelmassa on toimintavuodesta 1941—1942 lähtien ollut professori Holger Klingstedtin aloitteesta syntynyt ja puheenjohtajan laajentama suunnitelma luettelojen julkaisemisesta Suomen kasvi- ja eläinkunnasta; luetteloihin on suunniteltu otettavaksi myös lajien levenemistä maassa koskevia tietoja. (Vuosikertomukset Memorandassa 18, s. 188—190, 191—192, ja Memorandassa 22, 225—226.)

Kun ensimmäinen näistä luetteloista (HÅKAN LINDBERG: Verzeichnis der Ostfennoskandischen Homoptera Cicadina) oli jätetty julkaistavaksi, on Hallitus helmik. 28. p., huhtik. 24. p. ja toukok. 8. p. käsitellyt kysymystä, mihinkä sarjoihin mainitut luettelot liitettäisiin. Hallitus katsoi kokouksessaan toukok. 8. p. Flora Fennican sekä sarjojen Acta Botanica Fennican ja Acta Zoologica Fennican koot sopiviksi. Kysymys itse sarjasta jätettiin toistaiseksi avoimeksi. Kahta mahdollisuutta harkitaan: voidaan ajatella kahta uutta sarjaa, joista toinen edustaisi kasvistoa toinen eläimistöä, taikka sarjan Flora Fennican sekä jo suunnitellun, mutta toistaiseksi toteuttamatta jääneen Fauna Fennican jakamista kahdeksi alasarjaksi, joista toinen käsittäisi lajiselityksiä sisältävät käsikirjat, toinen maan tai sen osien lajiluetteloita levenemistietoineen.

IV. Hallitus on helmik. 28. p. »Suomi-Amerikka»-yhdistys r.y.:n lähettämän kirjoituksen (allekirjoittajina puheenjohtaja Juho Hämäläinen ja sihteeri Bengt Broms) johdosta päättänyt luovuttaa mahdollisimman täydelliset sarjat Seuran julkaisuja Yhdysvaltoihin suunnitellulle Fennica-kirjastolle, joka on aijottu sijoitta Columbia-yliopistoon New Yorkissa.

V. Hallitus on helmik. 28. p. päättänyt korottaa Seuran virkailijoille maksettavat palkkiot seuraaviksi: kirjastonhoitajalle 6.000 mk (aikaisemmin 3.000 mk), sihteerille 3.000 mk (aikaisemmin 1.000 mk), rahastonhoitajalle 5.000 mk (aikaisemmin 2.500 mk).

VI. Professori PONTUS PALMGREN esitti helmik. 1. p. Seuralle, että Seura ryhtyisi toimenpiteisiin niitten melko useiden alueiden tutkimiseksi, joitten tarkempi tutkiminen oli jäänyt tekemättä. Seuralla olisi aihetta anoa arpajaisvaroista avustusta tällaisten tutkimusten suorittamiseksi. Hallitus päätti helmik. 28. p. anoa Opetusministeriöltä 50.000 mk:n suuruista määrärahaa stipendin jakamiseksi yhdelle tai useammalle retkeilylle näillä alueilla. Tieteellinen keskuslautakunta on toukok. 8. p. päättänyt puoltaa Seuran anomusta. Kun eräät henkilöt jo ovat ilmoittautuneet halukkaiksi osallistumaan retkeilyihin, on syytä toivoa, että Seura jo tulevana kesänä saattaa aloittaa suunnitelmanmukaisen työskentelyn huomattavimpien aukkojen täyttämiseksi kasvistomme ja eläimistömme tuntemisessa. Liite I.

VII. Ligue Suisse pour la protection de la nature (Schweizerisches Bund für Naturschutz) on eräässä kiertokirjeessä v:lta 1946 (Rapport sur la Conférance pour la protection internationale de la nature) ilmoittanut valmisteluistaan Sveitsissä kesällä 1947 pidettävää luonnonsuojelukongressia varten. Kirjelmässään mainittu liitto tiedusteli Seuralta, pitäisikö Seura kongressia toivottavana. Seura päätti helmik. 28. p. ilmoittaa Liitolle antavansa aloitteelle täyden kannatuksensa. Seura on tämän jälkeen saanut kutsun lähettää edustajia Brennerissä kesäk. 28. p.—heinäk. 3. p. pidettävään kongressiin, jossa esitetään luonnos luonnonsuojelua ajavan kansainvälisen

järjestön perustamiseksi. Taloudelliset syyt estävät kuitenkin Seuraa olemasta edustettuna sanotussa kongressissa.

VIII. Hallitus päätti huhtik. 24. esittää Seuralle, että pöytäkirjan tarkistus vastedes annettaisiin kahden sitävarten kulloinkin valitun tarkistusmiehen tehtäväksi. Tämän ehdotuksen Seura hyväksyi toukok. 3. p. ja on sen tänään lopullisesti vahvistanut. Pöytäkirja pidetään tämän ohella seuraavan kokouksen aikana nähtävänä ja ellei sinä aikana huomautuksia esitetä, pidetään se lopullisesti hyväksyttynä. Tämän toimenpiteen kautta pienenee puhtaasti hallinnollisten kysymysten käsittely kokousten ohjelmista.

IX. Lehtori Börje Olsoni ilmoitti kirjeellisesti Seuran puheenjohtajalle, että Porvoossa sijaitseva, kahden kasvilajin, *Najas tenuissima* A. Br. ja *Polygonum foliosum* Lindb. fil. locus classicusta Maren-lammikkoa uhkasi tuhoutuminen. Lehtori Olsoni oli kääntymällä erinäisten virastojen puoleen, sanomalehtikirjoituksilla sekä esitelmillä yrittänyt toimia paikan rauhoittamisen hyväksi. Tätä tarkoitusta varten hän toivoi myös Seuralta lausuntoa. Marrask. 25. p. päivätyssä kirjeessä Hallitus on antanut lehtori Olsonin toiminnalle varauksettoman tukensa. Kirjelmän ovat Hallituksen kaikki jäsenet allekirjoittaneet; liite II.

Helmik. 24. p. Hallitus päätti varata määrärahan Mareniin kohdistuvia täydentäviä tutkimuksia varten.

X. Hallitus päätti helmik. 24. p. lisätä Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan painatuksen 800 kpl:sta 1.000 kpl:seen.

Toukokuulla 1946 Seura sai kutsun lähettää edustajansa olemaan läsnä Naturforschende Gesellschaft in Zürich-nimisen seuran 200-vuotisjuhlassa syyskuun 6—9 päivinä 1946. Juhlaan toimitettiin Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran painossa valmistettu adressi. Sen saattoi perille Seuran kirjeenvaihtajajäsen professori E. Rübel Zürichistä. Paitsi virallista kiitosta Seura on saanut myös Seuran puheenjohtajan henkilökohtaisesti kirjoittaman kirjeen. Liite III a ja b.

Leidenin yliopiston eläintieteen professori fil. tohtori C. J. van der Klaauw rouvineen oleskeli syys- ja lokakuun vaihteessa Yliopiston ja Seuran vieraina Helsingissä. Professori van der Klaauw piti tällöin, kuten jo on mainittu, kaksi huomattavaa esitelmää, toisen ylimääräisessä kokouksessa lokak. 1. p. ja toisen saman kuukauden varsinaisessa kokouksessa lokak. 5. p. Edellisen kokouksen jälkeen olivat professori ja rouva van der Klaauw Seuran vieraina Seurahuoneen pyöreässä salissa. Kiitollisena mainitsen, että metsähallituksen ylijohtaja, tohtori M. Lappi-Seppälä järjesti herrasväki van der Klaauwille lokak. 3. p. automatkan Aulangolle, joten hollantilaisilla vieraillamme oli tilaisuus tutustua etelä-Suomen luontoon sekä sen metsätyyppeihin.

Professori VAN DER KLAAUW on ensimmäinen Seuramme vieraana ollut hollantilainen biologi. On toivottavaa, että täten syntynyt side Hollannin oppineistoon tuottaa maallemme etuja. Hollanti on aikoinaan ollut maa, jossa pohjoismaiden oppineet tutustuivat keski-Euroopan kulttuuriarvoihin. Raunioitunutta Eurooppaa uudestirakennettaessa Hollanti saanee yhden johtavista asemista, liite IV.

Marraskuun 1. päivänä saavutti Seura 125 vuoden iän. Katsoen siihen, ettei 25 vuoden ajanjakso sellaisissa laitoksissa, jotka ovat toimineet yli sata vuotta, useinkaan muodosta merkittävää kautta sekä siihen, etteivät olosuhteet massamme eikä yleensä muuallakaan maailmassa vielä ole omiaan suurempien juhlatilaisuuksien järjestämiselle, vietti Seura päivää siirtämällä seuraavaksi päiväksi sattuneen kuukausikokouksensa päivää aikaisemmaksi sekä pitämällä kokouksensa pääasiallisesti tavallisin menoin. Puheenjohtaja esitti kokouksessa katsauksen Seuran toimintaan marrask. 1. p. 1921 vietetyn 100-vuotispäivän jälkeen. Professorien HARRY FEDERLEYn ja T. H. JÄRVEN kutsuminen kunniajäseniksi ja kahdeksan ulkomaalaisen valitseminen jäseniksi, joista kaksi kunniajäseniksi, antoi kokoukselle juhlallisemman leiman. Valituksi tulleista ulkomaalaisista oli 4 Ruotsista, 2 Norjasta ja 2 Tanskasta. Päivän johdosta OY Tilgmann AB-toiminimi lähetti Seuralle lämpimän tervehdyksen sekä sen mukana 25.000 mk käytettäväksi Seuran tarkoituksiin. Turun kasvi- ja eläintieteellinen Seura, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys, Mikkelin kaupungin Luonnonsuojelulautakunta sekä rehtori AXEL ARRHENIUS, metsänhoitaja JUSTUS MONTELL, lehtori BÖRJE OLSONI ja fil. maisteri GUNNAR ÅBERG lähettivät sähkeillä tervehdyksensä. Läsnäolijoita oli 105.

Kokouksen jälkeen osallistui 69 Seuran jäsentä Seurahuoneen pyöreässä salissa pidettyihin illallisiin. Seuran puheenjohtaja lausui eräitä ajatuksiaan Seuran toiminnasta sen 125-vuotisen olemassaolon ajalta, kohdistaen kunnioituksensa Seuran kunniapuheenjohtajalle professori ENZIO REUTERille sekä kunniajäsenille herroille HARALD LINDBERG, ALEXANDER LUTHER, HARRY FEDERLEY ja T. H. JÄRVI, jotka henkilöivät Seuran pyrkimyksiä ja traditioita. Professori Reuter piti vastauspuheen kiittäen myös hänelle henkilökohtaisesti osoitetusta huomiosta. Hän ilmaisi suosionsa Seuralle sekä kiitti myöskin puheenjohtajaa. Professori LUTHER, joka oli ollut läsnä sekä Seuran 75-vuotisjuhlassa marrask. 1. p. 1896 että 100-vuotisjuhlassa marrask. 1. p. 1921, esitti tervehdyksen niiltä, jotka 50 vuotta ja 25 vuotta sitten olivat olleet koolla samoja Seuran tunnusmerkkejä omaksuen ja kehoitti läsnäolevia siirtämään tämä tervehdys edelleen tuleviin 150- ja 175-vuotisjuhliin. Edelleen professori M. J. KOTILAINEN piti puheen toveruudelle Seuran keskuudessa. Vanamo-Seura lähetti tilaisuuteen sähkeen. Muissa suhteissa viittaan yksityiskohtaiseen kokousselostukseen, Memoranda 23, s 60—64.

Maalisk. 30. p. 1947 Seuran kunniapuheenjohtaja professori ENZIO REUTER, joka on toiminut Seuran kirjastonhoitajana 52 vuoden ajan, saavutti 80 vuoden iän. Seura jätti professori Reuterille adressin. Liite V.

Marrask. 2. p. 1946 Seuran kunniajäsen professori HARALD LINDBERG täytti 75 vuotta. Helmik. 17. p. 1947 täytti kunniajäsen professori ALEX. LUTHER 70 vuotta sekä maalisk. 31. p. kunniajäsen ja varapuheenjohtaja professori T. H. JÄRVI täytti niinikään 70 vuotta. Seura on Hallituksensa kautta esittänyt herroille Lindberg, Luther ja Järvi Seuran onnittelut sekä kiitokset Seuran hyväksi suoritetusta toiminnasta. Liitteet VII—VIII.

Entiseen tapaansa on myös tämän toimintavuoden kuluessa Seuran kunniajäsen, sen entinen sihteeri, rehtori AXEL ARRHENIUS korkeasta iästään huolimatta edelleen hyvämuistisena lähettänyt jokaiseen kokoukseen erikoiset tervehdyksensä.

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys vietti 50-vuotispäiväänsä maalisk. 30. p. erikoisin juhlallisuuksin. Näihin tilaisuuksiin Seura oli saanut kutsun, minkä johdosta professori VILJO KUJALA esitti juhlassa Seuran tervehdyksen ja onnittelun. Liite VI.

Societas microbiologica Fenniae-nimisen seuran kokouksessa maalisk. 27. p. dosentti ERIK BJÖRKMAN (Uppsala) piti esitelmän aiheesta: Skogsträdens mykorrhiza-bildning, en praktiskt betydelsefull symbios i naturen. Saan kiittäen mainita, että Seuran jäsenet olivat saaneet kutsun saapua kokoukseen.

Myöhemmin esitettävään *rahastonhoitajan* kertomukseen viitaten esitän rahavarojen tilastosta seuraavaa:

Vuosien 1946 ja 1947 vaihteessa oli varoissa 102.383 mk:n 25 p. vajaus, vuosien 1945 ja 1946 vaihteessa vajaus oli 1.195 mk 60 p.

Vuoden 1946 valtioapu oli edellisten vuosien mukaisesti 18.000 mk. Tämän lisäksi Seura on saanut arpajaisvaroista juoksevia menojaan varten 280.000 mk sekä joulukuussa vielä ylimääräisen 290.000 mk:n suuruisen avustuksen. Valtiolta saadun avustuksen kokonaismäärä on näin ollen ollut 588.000 mk, vastaten 353.000 mk vuonna 1945.

Huomioitava on, että Memoranda-, Acta Botanica Fennica- ja Acta Zoologica Fennica-sarjojen kokoa vastaavan painoarkin 1000 kpl:een kustannus, mikä edellisen vuoden aikana oli noussut 4.340 mk:aan, johon ulkolaisen kielen takia oli lisättävä 640 mk, maksaen siis siinä tapauksessa 4.980 mk, nousee nyt (huhtik. 3.) 5.580 mk:aan eli, ulkolaisen kielen vuoksi tulevan lisäyksen ollessa 660 mk, yhteensä 6.240 mk.

Että Seuran tiliasema vuoden 1946 kuluessa on huomattavasti alentunut, johtuu siis painatuskustannusten suuresta noususta. Tiliasema olisi ollut vielä huomattavasti huonompi, ellei Opetusministeriö olisi myöntänyt joulukuussa Seuralle tuntuvaa ylimääräistä avustusta.

Tiliasemaa vuosien vaihteessa arvioidessa on otettava huomioon, ettei Hallitus katsonut suotavaksi vajauksen suurenemista siinä määrin, mikä painatettaviksi jätettyjen käsikirjoitusten lukumäärä ja laajuus olisivat edellyttäneet. Tällä hetkellä on Seuran hallussa neljä käsikirjoitusta, joitten lähettämistä ladottaviksi Hallitus ei katsonut voivansa suosittaa. Ei voitane nimittäin edellyttää, että Opetusministeriöllä olisi jatkuvasti jakaa Seuralle ylimääräisiä apurahoja. Opetusministeriön ja Tieteellisen Keskuslautakunnan Seuralle osoittamasta suosiosta ja luottamuksesta lausun parhaat kiitokseni.

Hallituksen kokoomus on ollut seuraava: puheenjohtaja prof. Alvar Palmgren, varapuheenjohtaja prof. T. H. Järvi, sihteeri fil. lisensiaatti Lars von Haartman, rahastonhoitaja johtaja Sten Stockmann, kirjastonhoitaja prof. E. Reuter ja prof. Harald Lindberg, prof. R. Collander, ylim. prof. Alex. Luther, ylim. prof. Harry Federley ja prof. E. Häyrén sekä varajäseninä ylim. prof. H. Klingstedt ja prof. Viljo Kujala.

Kasvitieteellisten kokoelmien intendenttinä on ollut kustos fil. toht. G. Marklund, yleisten eläintieteellisten kokoelmien kustos dosentti O. Kalela sekä hyönteistieteellisten kokoelmien kustos dosentti R. Frey.

Memoranda-sarjaa toimittaa maist. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan niteen 47, no 1 on tohtori G. Marklund toimittanut.

Acta Botanica Fennica-sarjan niteen 38 sekä Acta Zoologica Fennica-sarjan niteet 47 ja 49 prof. Reuter on toimittanut, niteen 48 prof. Alex. Luther.

125-vuotispäivänään marrask. 1. p. 1946 Seura kutsui *kunniajäsenikseen* seuraavat ulkomaalaiset täysinpalvelleet professorit Nils Eberhard Svedelius (Uppsala) ja Carl Jörgen Wesenberg-Lund (Hillerød) sekä kotimaiset jäsenensä ylim. professori Harry Federleyn ja professori T. H. Järven.

Samalla kertaa valittiin kirjeenvaihtajajäseniksi ent. toimistopäällikkö tohtori Karl Andreas Andersson (Djursholm), tohtori Harald Blegvad (Kööpenhamina, Charlottenlund), professori Kristine Bonnevie (Oslo), professori Sven Hörstadius (Uppsala), professori Johan Botvid Elias Mélin (Uppsala) sekä professori Otto Lous Mohr (Oslo).

Lisäksi on kirjeenvaihtajajäseniksi valittu jouluk. 7. p. professori C. J. van der Klaauw (Leiden) ja tohtori N. Tinbergen (Leiden), maalisk. 1. p. professori Wladimir Beklemischev (Moskova) sekä professori Ernesto Gustav Gotthelf Marcus (Sao Paulo, Brasilia) sekä tänään professorit Gustaf Einar Du Rietz ja John Axel Nannfeldt (Uppsala).

Kotimaisiksi *jäseniksi* on valittu ylioppilaat Karin Ulrica Savolin, Marita Linnea Nyberg, Stina Sofia Holmström ja Lars Anders Nyman, herra Lars Haglund, ylioppilaat Guy Höglund, Göran Nordström, Arvid Nygård, Martin Wegar ja Bo-Jungar Wikgren (marrask. 1. p.), rouva Eva Olsoni, kirjansitoja

Rudolf Sundman, farmasian kandidaatti Holger Såltin, rouva Aili Kalela, toimittaja Leo Holmberg, ylioppilaat Kurt Sönnerberg ja Nils Henrik Skult (maalisk. 1. p.), ylioppilas Nils Gustav Maximilian Hagman, pastori Gustav Kvist sekä faktori Eino Aro (huhtik. 2. p.).

Työvuoden 1941—1942 kuluessa tein Seuralle erinäisiä esityksiä toimenpiteiksi, jotka olisivat antaneet Seuralle mahdollisuudet esittää marrask. 1. p. 1946 sattuvan 125-vuotispäivän erikoisena saavutuspäivänä sillä toiveitten tiellä, jota Seuraa perustettaessa ajateltiin. Ohjelmaan sisältyvät m.m. uusi painos teoksesta Herbarium Musei Fennici, jatkonide teokseen Conspectus Florae Fennicae, Bibliotheca Zoologica Fennica-teoksen jatko ja sen asialuettelo, jatko Th. Saelanin teokseen: »Finlands botaniska litteratur till och med 1900» sekä kasvisto- ja eläimistöteoksia useista eri systemaattisista ryhmistä. Näihin liittyy prof. H. Klingstedtin tekemä ja puheenjohtajan laajentama aloite luetteloiden saamisesta valtakunnassa ja sen eri alueilla esiintyvistä eläin- ja kasvilajeista. Maan ylitse käynyt myrsky on murskannut useimmat suunnitelmistamme. Ainoastaan julkaisujemme Index-teokset ovat vuoden tai parin kuluttua täysin valmiit.

Seuran on nyt jo suunnattava ajatuksensa 150-vuotispäiväänsä kohden marrask. 1. p. 1971. Tälle päivälle on saatava Suomen biologisen tutkimuksen muistopäivän leima. Hallituksen on jo lähestyvänä työvuotena ajateltava edeltäviä alotteita.

Päättynyt työvuosi on Seuran johdolle ollut raskas vuosi. Maan ja yhteiskunnan ei ole nykyisen painostuksen aikana helppoa nousta sotavuosien vaurioista. Seuran toiminta on, kuten usein olen huomauttanut, laadultaan lähinnä kustantamistoimintaa. Tämän kustannustoiminnan kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin saavutuksiin perustuu Seuran saavuttama kulttuuriasema sekä sen tulevaisuus, sen mahdollisuudet saavuttaa tarpeellinen valtion tuki, sen mahdollisuus toimia henkisen elämän hedelmöittävänä keskuksena. Tieteelliset seurat ovat kauan nähneet vaikeimmat kehityksensä esteet valtiovallan liian niukasti annetussa tuessa. Nyt näyttävät valtio ja yhteiskunta heränneen huomaamaan tieteellisen työn merkityksen myöskin turvana kansallisuuden olemassaololle.

Nykyisin esiintyy ehkäisevänä tekijänä myös painatustyössä ilmenevät hankaluudet. Ne tuottavat Seuran johdolle ja virkailijoille suuren työtaakan, joka olisi käytettävä suunnittelevaan työhön eikä pitkälle ulottuviin tarkastustehtäviin. Erinäisille käsikirjoitusten laatijoille olisi saatava selväksi, että puutteellisesti valmistetut käsikirjoitukset aiheuttavat vaivaloisia ja suuria kustannuksia edellyttäviä korjauksia, vaikeuttavat kirjapainojen toimintakykyä ja rasittavat niitten henkilökuntaa sekä työväkeä samoinkuin myös Seuran käyttämiä asiantuntijoita.

Seuramme, kuten tieteellisten seurojen yleensä, tulevaisuus näyttää huomattavan synkältä ei vain taloudellisen ahdingon tai maassa sekä yleensä maailmassa vallitsevien olojen vuoksi. Ajan vakavuus ilmenee meillä myös pakenemisena henkisen työn alalta. Niille, jotka vielä palvelevat tiedettä taikka aikovat antautua sille tielle, lisääntyy vastuu päivä päivältä.

Tämän Seuran toiminnassa väsähtymistä ei vielä havaita, mutta sen asema on silti uhattu. Jälkikasvu on uhattu. Kaikkien niiden jotka toimivat tämän Seuran 125-vuotisten traditioiden ylläpitämiseksi, on kestettävä siksi, kunnes uusi ja onnellisempi aika ehken kerran aiheuttaa uuden ja voimakkaan ryhmittymisen tieteellisyyden merkeissä.

Seuran jäsenistä ovat seuraavat vuoden kuluessa kuolleet:

Täysinpalvellut professori SVANTE SAMUEL MURBECK, synt. lokak. 20. p. 1859, kirjeenvaihtajajäsen marrask. 7. p. 1891, kunniajäsen toukok. 13. p. 1945, kuollut toukok. 26. p. 1946.

Professori KARL ALFRED SIXTEN BOCK, synt. syysk. 2. p. 1884, kirjeenvaihtajajäsen helmik. 1. p. 1941, kuollut elok. 16. p. 1946.

Lääketieteen ja kirurgian tohtori KARL GUSTAF JOHAN (GÖSTA) IDMAN, synt. elok. 5. p. 1865, Seuran jäsen helmik. 3. p. 1917, kuollut heinäk. 20 p. 1946.

Kalastusbiologi fil. maisteri VILJO HERMAN ANTERO JÄÄSKELÄINEN, synt. huhtik. 22. p. 1886, Seuran jäsen helmik. 1. p. 1908, kuollut elok. 18. p. 1946.

Dosentti filosofian tohtori OLE ARTHUR EKLUND, synt. maalisk. 11. p. 1899, Seuran jäsen maalisk. 31. p. 1917, kuollut marrask. 2. p. 1946.

Professori maat- ja metsätiet. tohtori YRJÖ ARMAS HUKKINEN, synt. toukok. 14. p. 1886, Seuran jäsen marrask. 6. p. 1915, kuollut jouluk. 30. p. 1946.

Lääketieteen tohtori h.c. PEHR ADOLF GADD, synt. maalisk. 30. p. 1878, Seuran jäsen maalisk. 5. p. 1898, kuollut tammik. 17. p. 1947.

Talousneuvos OSKAR ALEXANDER ÖFLUND, synt. toukok. 12. p. 1876, Seuran jäsen maalisk. 1. p. 1930, kuollut helmik. 28. p. 1947.

Filosofian tohtori HARALD OSCAR NORDQVIST, synt. elok. 15. p. 1884, Seuran jäsen marrask. 1. p. 1902, kuollut huhtik. 4. p. 1947.

Ent. kalastustentarkastaja kollegineuvos fil. kand. JONAS ALBERT SANDMAN, synt. maalisk. 25. p. 1866, Seuran jäsen maalisk. 6. p. 1886, kuollut huhtik. 10 p. 1947.

Professori filosofian tohtori KAARLO EEMELI KIVIRIKKO (Stenroos), synt. tammik. 28. p. 1870, Seuran jäsen huhtik. 4. p. 1891, kuollut huhtik. 26 p. 1947.

Tammik. 11. p. 1945 kuoli apteekkari AXEL HENRIK FONSELIUS, synt. huhtik. 30. p. 1888, Seuran jäsen marrask. 7. p. 1936.

Sotavuosina ovat seuraavat Seuran ulkomaalaisista jäsenistä kuolleet:

Professori fil. tohtori Ludvig Diels, synt. 1874 kirjeenvaihtajajäsen Seuran 100-vuotispäivänä marrask. 1. p. 1921 (valittu lokak. 1. p. 1921).

Professori fil. tohtori Nikolais Malta, synt. helmik. 12 p. 1890, kirjeenvaihtajajäsen maalisk. 5. p. 1927, kuollut lokak. 16. p- 1944.

Professori Adolf A. Pascher, synt. 1881, kirjeenvaihtajajäsen marrask. 3. p. 1928, kuollut toukok. 7. p. 1945.

* * *

Liite I. Professori Pontus Palmgren: Esitys toimenpiteiksi maamme tähän saakka vähemmän tunnettujen alueiden suunnitelman mukaisen tutkimisen aikaansaamiseksi, s. 216.

Liite II. Societas pro Fauna et Flora fennica-seuran Hallituksen lausunto Porvoossa sijaitsevasta Maren-lammikosta luonnonmuistomerkkinä sekä biologisena tutkimuskohteena, s. 218.

Liite III a. Die Naturforschende Gesellschaft-seuralle Zürichissä lähetetty adressi, s. 219.

Liite III b. Edellämainitun seuran, Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich, puheenjohtajan, prof. Nigglin kirje, s. 220.

Liite IV. Puheenjohtajan prof. Alvar Palmgrenin lokak. 2. p:nä 1946 Seurahuoneen pyöreässä salissa vietetyillä illallisilla professori ja rouva C. J. van der Klaauwille pitämä puhe, s. 220.

Liite V. Professori Enzio Reuterille hänen 80-vuotispäivänään maalisk. 30. p:nä 1947 jätetty adressi, s. 222.

Liite VI. Professori V. Kujalan puhe Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen 50-vuotisjuhlassa Kuopion Kaupungintalossa 30. 3. 1947, s. 223.

Liite VII. Puheenjohtajan prof. Alvar Palmgrenin professori Alex. Lutherille hänen 70-vuotispäivänään helmik. 17. p:nä 1947 pitämä puhe, s. 224.

Liite VIII. Puheenjohtajan prof. Alvar Palmgrenin professori T. H. Järvelle hänen 70-vuotispäivänään maalisk. 31. p:nä 1947 pitämä puhe, s. 225.

Liite IX. Muistopuheet, s. 226.

Liite X. Rahastonhoitajan kertomus s. 250.

Liite XI. Kirjastonhoitajan kertomus s. 254.

AUGMENTA MUSEI BOTANICI MUSEIQUE ZOOLOGICI UNIVERSITATIS HELSINGIENSIS.

13. 5. 1946—13. 5. 1947.

Helsingin Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisen osaston kokoelmien kasvu v. 1946—47.

Kokoelmien hoitajan kustos tri Olavi Kalelan 13. 5. 1947 laatima kertomus

Kokoelmat ovat karttuneet 948 numerolla, mikä määrä jakautuu seuraavasti:

Mammalia	207	numeroa	tai	näytettä
Aves	470	»	»	»
Reptilia	2	»	»	»
Batrachia	2	»	»	»
Pisces	3	»	»	»
Mollusca	22	»	»	»
Arachnoidea	131	»	»	»
Myriapoda	17	»	»	»
Crustacea	84	»	»	»
Vermes	10	»	»	»

Faunistisesti tai muuten kiinnostavina mainittakoon seuraavat lisät:

Mammalia. *Phoca hispida* Schreb.: subfoss. luita, Vähäkyrö, Greggilä, savikuopasta Hietamäen luota 1946 (M. Salmi). — *Lepus timidus* L.: subfoss. luita, Kannus, Välikannus, savenottopaikasta 1946 (O. Keski-Petäjä). — *Sicista betulina* Pall.: pääasiassa maist. V. Erkamon toimeenpaneman kyselyn ansiosta saatu näytteitä seuraavista pitäjistä, useimmat syksyltä 1946: Lohja, Kirkkonummi, Nastola, Pukkila, Lammi, Loppi, Längelmäki, Padasjoki, Vanaja, Kangasniemi, Lappee, Ruokolahti, Savitaipale, Sääminki, Toivakka, Ilomantsi, Tuupovaara (12. 8. 1945), Pyhäjoki. — *Apodemus agrarius* (Pall.): Nuijamaa, Kontu 1. 10. 1946 (H. Turtia); Sääminki, Vuoriniemi syks. 1946 (V. Erkamo, O. Vauhkonen); Parikkala, Änkilä 14. 10. 1946 (V. Erkamo, R. Siitonen). — *Evotomys rutilus* Pall.: 8 yks. Enontekiö, Kilpisjärvi, Siilastupa kesäk. 1946 (O. Kalela). — *Castor fiber* L.: majavan jyrsimiä subfoss. puunpalasia, Saarijärvi, Koskenkylä, mudanottopaikka n.s. Jokihaassa maalisk. 1947 (A. Neittaanmäki).

Aves. *Alle alle* (L.): Inari, Jurmukoski jouluk. 1946 (H. Valle).

Pisces. *Pelecus cultratus* L.: Porvoo, Svartbäckin selkä 22. 5. 1946 (S. Wickstedt). — *Spinachia vulgaris* Flem.: Helsinki, Kuivasaari (Torra Mjölö) 16. 5. 1946 (S. Segerstråle).

Mollusca. *Potamopyrgus crystallinus carinatus* J. T. Marshall: Tenhola, Gennarbyviken, Smedsede 2. 8. 1939 (H. Luther).

Crustacea. Seuraavat 7 faunalle uutta lajia kasvihuoneista: Helsingin seudusta 1946—47 *Talitroides alluaudi* (Chevr.), *Trichoniscus provisorius* (Racov.), *Trichoniscoides leydigi* Weber, *Trichoniscoides albidus* (B.-L.), *Hyloniscus riparius* C. L. Koch, *Porcellio dilatatus* Brandt (E. Palmén, D. Hemdal) sekä

Hangosta kes. 1946 *Armadillidium vulgare* Latr. (E. Palmén), — *Eriocheir sinensis* Milne-Edwards: Helsinki, Laajalahti 22. 6. 1946 (E. Engblom).

Suurehkoja kokoelmia on saatu: 88 näytettä pikkunisäkkäitä Enontekiön Kilpisjärveltä (O. Kalela), 169 näytettä lintujen munapesueita, pääasiassa kotimaisia (E. Wasenius, ost.), 138 näytettä lintujen munapesueita pääosaksi Hämeestä (G. Idman'in testamenttilahjoituksena), 65 näytettä hämähäkkieläimiä Etelä- ja Keski-Suomesta (J. Kaisila).

Lahjoituksia kokoelmat ovat saaneet vastaanottaa seuraavilta henkilöiltä ja laitoksilta:

Hra R. Aalto, hra P. Aaltonen, maist. H. Ahlqvist, tri J. Ahmarova, hra P. Akkanen, hra H. K. Ampiainen, kaupp. A. Askola, hra S. Barkar, tri G. Bergman, yliopp. C. af Björkestén, hra J. Cabell, hra E. Cederlund, hra V. Cederlund, kaupp. G. Eklöf, intend. C. af Enehjelm, kalast. E. Engblom, maist. V. Erkamo, hra K. Eronen, nimism. H. Finnilä, opett. T. E. Finnäs, opett. U. R. Finnäs, prep. J. S. Grönvall, hra S. Gunell, tri L. v. Haartman, past. H. Halmesmäki, hra N. Harju, hra P. Heimola, hra E. Helenius, maist. W. Hellén, koulul. Ebba Inkeri Honkanen, riistanvalv. T. Huostila, prof. E. Häyrén, tri G. Idman (†), maanvilj. S. Ikonen, maist. J. Jalas, hra E. Jokinen, rva Hulda Jokinen, hra J. Jäkälä, hra H. Järvi, maist. Irja Kairasuo, maist. J. Kaisila, tri O. Kalela, hra E. Kallio, hra Kantola, hra I. Kauppinen, hra E. Kela, hra T. Kemppi, maanvilj. O. Keski-Petäjä, prof. H. Klingstedt, hra O. Korhonen, Korkeasaaren Eläintarha, hra T. Kortemaa, hra J. Koskela, hra V. Kotisalo, hra L. Kreula, maist. P. Krüger, hra O. Kuikka, metsänhoit. M. A. Kuosmanen, opett. V. J. Kurkisalo, hra I. Kuusisto, joht. H. Lahtinen, hra K. Laine, maist. T. Lampio, asent. S. Lamu, hra E. Lankinen, maist. O. Leivo, tri H. Lindberg, hra B. Lindqvist, hra U. Lintu, metsänhoit. E. Luikko, koulul. R. Luikko, hra V. Luoto, prof. A. Luther, lääk. kand. E. Malm, maanvilj. H. Manninen, agr. T. Fr. Mattsson, pol.konst. A. Miettinen, hra A. Miikki, maist. T. V. Mäki, kirvesmies J. A. Mäkinen, hra H. Naski, maanvilj. A. Neittaanmäki, hra H. Nikali, hra E. Nikku, hra O. Nikunen, hra Ch. Norrmælm, hra A. Paakkinen, tri E. Palmén, toim.joht. V. Partinen, hra T. Paukkonen, hra V. Peltola, puutarh. U. Perkko, hra N. Perälä, hra K. Pilkonen, hra A. Pirskanen, tri E. Pohle (Brna, Tšekkoslovakia), hra P. Pulli, maist. K. Purasjoki, hra M. Puustinen, koulul. V. Rajala, leht. A. Reinikainen, hra P. V. Riipinen, hra V. Romo, nti Christina Rosenqvist, hra H. Rosqvist, hra V. Saareks, hra P. Saari, tri M. Salmi, hra J. Salo, tri S. Segerstråle, hra R. Seijomaa, hra V. Seppälä, koulul. R. Siitonen, hra F. Siltavuori, Smithsonian Institution (U.S. National Museum, U.S.A.), maist. T. Sovinen, joht. B. Sundgren, hra V. Suoknuuti, prof. P. Suomalainen, Suomen Riistanhoito-Säätiö, hra V. Sääksvuori, hra M. Tammivuori, rva Hilja Tankka, yliopp. L. Teivainen, tri E. Thuneberg, maist. L. Toivari, hra H. Toivonen, hra P.

Torikka, emäntä Lempi Toropainen, maanvilj. H. Turtia, Töölön Turkisliike, maanvilj. E. Unnaslahti, hra H. Valle, tri E. J. Valovirta, koulul. O. Vauhkonen, maanvilj. E. Vepsäläinen, Suomen Tiedeseuran Vesibiol. Tutkimus, agr. W. A. Westerståhle, kalast. S. Wickstedt, hra U. Wiik, hra T. Vinha, hra H. Väisänen, hra T. Yliruusi, Ylä-Vuoksen Yleinen Riistanhoitoyhdistys.

Redogörelse för tillväxten av Helsingfors Universitets Entomologiska museums samlingar under verksamhetsåret 1946—1947.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1947 av intendenten dr RICHARD FREY.

Under detta verksamhetsår ha de entomologiska samlingarnas tillväxt fortsättningsvis varit förhållandevis stor, sammanlagt 13.922 exx. eller prov. Av de determinerade arterna äro 8 nya för vetenskapen och 60 arter nya för samlingarna. Följande tabell visar tillväxten inom de olika insektordningarna:

Thysanura	1	exx.	eller	prov
Collembola	8	»	»	»
Plectoptera	6	»	»	»
Odonata	4	»	»	»
Orthoptera	143	»	»	»
Hemiptera	136	»	»	»
Coleoptera	5.299	»	»	»
Hymenoptera	434	»	»	»
Neuroptera	2	»	»	»
Trichoptera	169	»	»	»
Lepidoptera	2.224	»	»	»
Diptera	2.742	»	»	»
Diverse	2.754	»	»	»
Summa	13.922	exx.	eller	prov

Denna avsevärda ökning av insektsamlingarna har så gott som enbart skett genom frivilliga gåvor. Entomologiska museet frambär härmed ett uppriktigt och vördsamt tack till följande personer eller föreningar för dessa såväl kvalitativt som kvantitativt värdefulla donationer:

Mag. A. Auterinen, herr D. Axberg, herr A. Behm, herr W. Brandt, tullkontrollör N. Bruce, mag. U. Bärlund, forstm. J. Carpelan, herr M. Donning, forstråd. K. O. Elfving, dr R. Frey, dir. Th. Grönblom, mag. W. Hackman, justitierådet V. Hansen, mag. O. Heikinheimo, mag. W. Hellén, redaktör D. Hemdal, fru S. Holmqvist, bankdirektör J. Honkamies, dr Hrbacek, prof. E. Häyrén, ingeniör M. Häyrynen, herr K. Inberg, herr L. Jokinen,

mag. J. Kaisila, dr E. Kangas, dr V. Karvonen, prof. H. Klingstedt, stud. M. Kononen, mag. P. Kontkanen, mag. V. Kontuniemi, herr K. Korhonen, lektor E. Kärki, dr E. Lankiala, dr Håk. Lindberg, prof. A. Luther, mag. H. Luther, dr F. Lönnfors, mag. N. Malmström, herr N. Mikkola, dr G. Munsterhjelm (genom fru Ebba Pontan-Munsterhjelm), mag. A. Nordman, lektor Å. Nordström, dr Cl. v. Numers, mag. O. Nylund, herr A. Paasonen, dr J. Paclt, dr E. Palmén, forstm. M. Pohjola, dir. A. Saarinen, dr R. Schwarz, dr O. Siitonen, herr H. Smolander, arkitekt G. Stenius, dir St. Stockmann, herr Suolahti, dr E. Suomalainen, prof. P. Suomalainen, dr E. Thuneberg, mag. L. Tiensuu, dr S. Toivonen, dr S. L. Tuxen, provisor J. Vaselius, lektor A. Wegelius, Helsingfors Entomologiska Bytesförening.

I särskilt stor tacksamhetsskuld står Universitetet till docent E. Palmén, som donerat till museet hela sin rikhaltiga och värdefulla nordiska carabicidsamling, omfattande 4.281 exemplar, däribland flera stora rariteter och uniker.

Nedan följer en specifierad förteckning över entomologiska museets tillväxt.

Thysanura. *Petrobius balticus*, Nagu, R. Frey.

Collembola. 8 ex., Tyrväntö, Suolahti.

Plectoptera. 6 ex., Enontekiö, A. Auterinen.

Odonata. 4 *Sympetrum striolatum*, Jomala, Mariehamn, Finström, Lemland, A. Nordman.

Orthoptera. 2 *Locusta viridissima*, Al. Eckerö, E. Suomalainen. — *Psophus stridulus*, Nurmijärvi, A. Paasonen. — 140 ex. Sverige, Öland, Håk. Lindberg.

Hemiptera. 2 *Ranatra linearis*, Teisko, Kangasala, Th. Grönblom. — 3 *Lygus cervinus*, Lojo, 4 *Psallus luridus*, 2 *P. vitellinus*, *P. salicellus*, alla nya för landet, H:fors, Håk. Lindberg. — *Chilacis typhae*, Ekenäs, H. Luther. — *Orius* (*Tigelleps*) *minutus*, 2 *Oncopsis tiliae*, 2 *Bythoscopus lanio*, Lojo, Håk. Lindberg. — *Solenopyx Koznevnikovi*, 4 *Empoasca Paolii*, nya för Fennoskandien, Hammaslahti, P. Kontkanen. — 100 ex., Joutseno, E. Thuneberg. — 13 ex., Lojo, Håk. Lindberg.

Coleoptera. *Carabus clathratus*, Finström, A. Nordman. — *Calosoma inquisitor*, Runsala, *Nebria nivalis*, Utsjoki, *Trachypachys Zetterstedti*, Syväri, *Dyschirius aeneus*, Helsinge, *D. Helléni*, Inari, *D. rufipes*, ny för samlingen, Salmi, *Bembidion Genei Illigeri*, Tvärminne, *B. octomaculatum*, Thusby, *B. striatum*, ny för samlingen, Ekenäs: Jussarö, *Perileptus areolatus*, Salmi, *Chlaenius sulcicollis*, Tvärminne, *Ch. 4-sulcatus*, Muolaa, *Harpalus angusticollis*, *H. distinguendus*, Muolaa, *H. calceatus*, Ruovesi, *Anthracus consputus*, Tvärminne, *Amara melanocera*, Petsamo, *A. spreta*, Terijoki, *A. lucida*, Metsäpirtti, 13 *A. convexiuscula*, Åbo, 3 *A. equestris*, Muolaa, *Stomis pumicatus*, Uusikirkko, ny för saml., 14 *Pterostichus angustatus*, 18 *Pt. gracilis*, olika delar av landet samt Svir området, 10 *Pt. aethiops*, Helsinge, Kivennapa, Svir, 14 *Calathus ambiguus*, Tvärminne, Muolaa, 19 *Olisthopus rotundatus*, olika delar av Fennoskandien, 4 *Agonum impressum*, Svir: Gumbaritsa, 2 *A. Mannerheimi*, Multia, Helsinge, 4 *A. moestum*, Tvärminne, Ekenäs, 16 *Platynus dorsalis*, Helsingfors, 12 *Europhilus micans*, olika delar av landet, *E. consimilis*, Petsamo, *Demetrias monostigma*, Helsingfors, ny för samlingen, *Brachynus crepitans*, ny för landet, Hangö, E. Palmén. — *Nebria attemsi*, Serbien, 2 *Amara Kodymi*, Tschechoslovakien, *A. roubali*, 3

A. convexiuscula bohemica, Praha, *Bembidion persuosum*, Wladivostok, *B. fluviatile*, Bohemia, *Badister sodalis*, Petrosawodsk, *Harpalus roubali*, Praha, 2 *Pterostichus morio carpaticus*, Karpaterna, *Pt. uralensis*, *Pt. urengaicus*, Ural, *Pt. madidus*, England, *Platynus dorsalis*, Skåne, *Dromius lucidus obenbergeri*, Bohemia, nya för samlingen, E. Palmén. — 5 *Nemadus colonoides*, Kuorevesi, H:fors Entomologiska Bytesförening. — 2 *Neuraphes talparum*, Keuruu, M. Pohjola. — *Euthia linearis*, Munksnäs, Cl. v. Numers. — *Omalium munsteri*, ny för samlingen, Kilpisjärvi, W. Hellén. — *Bohemiellina paradoxa*, ny för landet, Helsingfors, G. Stenius & St. Stockmann. — 8 *Cychramus luteus*, Sibbo, U. Bärlund. — *Atomaria munda*, ny för samlingen, Nystad, W. Hellén. — 3 *Cryptophagus subvittatus*, Keuruu, 2 *C. dorsalis*, Kankaanpää, Syväri, 2 *C. pseudodentatus*, Syväri, 2 *C. pilosus*, Keuruu, Lempäälä, M. Pohjola. — 19 ex. *Cryptophagus*, olika delar av palearkticum, 6 prep. av *Cryptophagus*-arter, N. Bruce. — *Oryctes nasicornis*, Malm, A. Behm; d:o Borgå, H. Smolander. — *Tenebrioides mauretanicus*, H:fors, F. Lönnfors. — *Ditylus laevis*, Simpele, O. Siitonen. — *Leptura virens*, Finström, A. Nordman. — *Saperda scalaris*, Lovisa, J. Honkamies. — 2 *Apion lindbergi*, Joutseno, E. Thuneberg. — 6 *Calandra oryzae*, H:fors, L. Jokinen. — *Anthonomus sorbi*, ny för faunan, Esbo, Håk. Lindberg. — *Bagous petro*, *B. puncticollis*, *B. frit*, *B. subcarinatus*, *B. longitarsis*, *Ceutorrhynchus angulosus*, Danmark, V. Hansen. — 1 prov *Pityogenes chalcographus*, H:fors, N. Malmström. — 3 *Pityogenes trepanatus*, Korpo, ny för saml. A. Wegelius. — 8 ex., curculionider, E. Palmén. — 9 prov Coleoptera, K. Inberg. — 265 ex., Coleoptera, K. O. Elfving. — 4.281 ex., Carabidae, E. Palmén. — 300 ex., Coleoptera, G. Munsterhjelm. — 189 ex., Coleoptera, H:fors Entomologiska Bytesförening.

Hymenoptera. *Pamphilius Thorwaldi*, ny för vetenskapen, Orivesi, V. Kontuniemi. — *Macrophya punctum-album*, ny för samlingen, Malm, A. Saarinen. — 4 ♀, 5 ♂ *Dolerus triplicatus*, Helsingfors: Domarby, A. Saarinen, d:o 2 ex., Helsinge, T. Kontuniemi, 4 ♀, 5 ♂, olika delar av landet, A. Saarinen. — *Pristiphora geniculata* ♂, 2 ♀, ny för samlingen, Esbo, Kangasala, A. Saarinen. — 2 *Blennocampa alternipes*, Pernå, Å. Nordström. — *Arge pullata*, ny för samlingen, Esbo, A. Saarinen. — *Priocnemis exaltatus* v. *rufipes*, Muonio, F. Lönnfors. — *Ichneumon melanobatus*, ny för samlingen, Baggböle, M. Häyrynen. — *Amblyteles camelinus*, ny för landet, Eckerö, J. Vaselius. — *Polysphincta pallipes*, ny för samlingarna, Fredriksberg, W. Hackman. — 2 *Cremnops desertor*, Simpele, O. Siitonen. — *Spilochalcis xanthostigma*, Esbo, A. Saarinen. — *Astiphromma scutellatum*, ny för samlingen, Vichtis, R. Frey. — *A. mandibulare*, ny för samlingen, Parikkala, W. Hellén. — *Mesochorus lapponicus*, Helsinge, *M. anomalus*, Kangasala, *M. hyperboreus* n. sp., Malla, alla nya för samlingen, *M. orbitalis*, Pyhäjärvi, *M. spiracularis* n. sp., *M. angustatus*, Nystad, *M. velox*, Helsinge, 2 *Stictopisthus bilineatus*, Tytärsaari, alla nya för samlingen, W. Hellén. — 71 ex., *Mesochorinae*, olika delar av landet, R. Frey; 106 ex., olika delar av landet, W. Hellén; 4 ex., olika delar av landet, A. Nordman; 2 ex., olika delar av landet, Håk. Lindberg. — 59 ex., Hymenoptera, Öland, Håk. Lindberg, d:o 53 ex., Vehmersalmi, D. Hemdal, 63 ex., olika delar av landet, K. O. Elfving, 19 ex., Helsinge, G. Stenius. — 11 ex., chalcidider, Eckerö, J. Vaselius.

Neuroptera. 2 *Hemerobius* sp., Joutseno, E. Thuneberg.

Trichoptera. 26 ex., olika delar av landet, H:fors Entomologiska Bytesförening. — 143 ex., olika delar av landet, W. Hellén.

Lepidoptera. *Parnassius mnemosyne*, Salmi, L. Tiensuu. — *Anthocharis cardamines*, Liperi, M. Kononen. — 10 *Colias palaeno europome*, 2 *C. croceus*, Tscheckoslovakien, J. Paclt. — 2 *Limenitis populi*, Evois, *Coenonympha tiphon isis*, Kittilä, K. O. Elfving. — *Lycaena idas*, Kuhmoinen, E. Kärki. — *L. baton*, Liperi, M. Kononen. — *Acherontia atropos*, Maanselkä, K. Korhonen, d:o 2 ex., Evois, Ekenäs, K. O. Elfving. — *Sphinx ligustri*, Munksnäs, D. Axberg; d:o 2 ex., Drumsö, N. Mikkola. — *Bryophila divisa*, Ingå, E. Pontan. — 3 *Triphaena pronuba*, Lojo, K. O. Elfving. — *Rhyacia lucernea*, Ingå, E. Pontan. — *Aplectoides rhaetica fennica*, Sääksmäki, G. Munsterhjelm. — *Cucullia absinthii*, Bromarv, H:fors Entomologiska Bytesförening. — *C. artemisiae*, ny för faunan, Tvärminne, W. Hackman. — *C. lactucae*, ny för samlingarna, Jomala, A. Nordman. — *Arenostola phragmitidis*, Sandhamn, E. Suomalainen. — *Anaitis plagiata*, Lemland, M. Donning. — *Triphosa dubitata*, Hattula, A. Wegelius. — *Cidaria galiata*, Tschechoslovakien, R. Schwarz. — 4 *Arichanna melanaria*, Tschechoslovakien, I. Paclt. — *Abraxas grossulariata*, *Lomaspilis opis*, Lojo, K. O. Elfving. — *Biston hirtarius*, Tervola, O. Siitonen. — *B. pomonarius*, Tammerf., G. Munsterhjelm. — *Lycia hirtaria*, Kittilä, K. O. Elfving. — *Endrosa roscida*, *Psyche muscella*, *Solenobia manni*, Tschechoslovakien, R. Schwarz. — *Aphomia sociella*, Sippola, E. Suomalainen. — *Platytes alpinellus*, *Zophodia convolutella*, *Pyrausta cingulata*, Liperi, M. Kononen. — 2 *Phalonia dipoltella*, Sandhamn, E. Suomalainen. — *Ph. roseana*, *Thiodia citrana*, *Depressaria pimpinellae*, Liperi, M. Kononen. — *Gelechia distinctella*, Tvärminne by, *Phthorimaea brunneomaculella*, ny för vetenskapen, Helsingfors, E. Suomalainen. — *Phth. obsoletella*, ny för samlingen, Bjärnå, O. Heikinheimo. — *Metzneria consimilella*, ny för vetenskapen, Maavesi: Joroinen, N. Kanerva. — *Xystophora morosa*, *X. farinosae*, nya för samlingarna, *X. pulveratella*, *X. micella*, Finström, *Bryotropha luridicomella*, *Epermenia illigerella*, *Pyrausta sambucalis*, *Cerostoma asperellum*, *Adela fibulella*, *Argyresthia dilectella*, *Semasia maritima*, Finström, *Bryotropha similis*, *Anacampis anthyllidella*, Nagu, 2 *Nola cuculatella*, Mariehamn, Geta, 2 *Hypsolophus juniperellus*, Finström, Nagu, A. Nordman. — 2 *Coleophora otitae*, *C. onosmella*, Tschechoslovakien, R. Schwarz. — *Coleophora artemisiella*, Hitis, O. Nylund. — *Elachista luticomella*, ny för faunan, Mariehamn, J. Vaselius. — *Swammerdamia lutarea*, Nystad, W. Hellén. — *Nemophora variella*, Mikkeli, W. Brandt. — *Nepticula ulmariae*, *N. catharticella*, Finström, nya för faunan, A. Nordman. — 245 ex. Lepidoptera, 11 ex. Lepid. larver, olika delar av landet, H:fors Entomologiska Bytesförening. — 250 ex., olika delar av landet, G. Munsterhjelm. — 1.397 ex. Al., flertal socknar, Nagu, 1944—1946, A. Nordman. — 7 ex., olika delar av landet, K. O. Elfving. — 130 ex. Microlepidoptera, olika delar av landet, E. Lankiala. — 95 ex., Kuhmoinen, E. Kärki.

Diptera. 4 *Trichocera maculipennis*, Helsingfors, P. Suomalainen. — *Tipula stigmatella*, Vanaja och *Pachyrrhina quadristriata*, Kolatselkä, båda nya för samlingen, L. Tiensuu. — 5 *Scaptosciara scatopsoides*, H:fors, A. Luther. — 5 *Psychoda* sp., H:fors, H. Luther. — *Miastor metraloas*, ny för faunan, Tvärminne, S. L. Tuxen. — 2 *Ulomyia fuliginosa*, ny för faunan, Vichtis, R. Frey. — *Isopogon brevirostris*, Vaaseni, V. Karvonen; ny för saml. — *Phytomyza scolopendri*-mina, ny för samlingarna, Nagu, A. Nordman. — *Lonchaea Bukowskii*, ny för faunan, *Cacoxenus argyreator*, Joutseno, E. Thuneberg. — 2 *Scatella* sp., Saltvik, A. Nordman. — 2 *Parhydra nubecula*, ny för samlingen, Helsinki, L. Tiensuu. — *Lasiosina parvipennis*, Hammaslahti, P. Kontkanen. — 3 *Phyllo-*

Typis expr. 29. 12. 1947

myza equitans, ny för samlingen, Helsingfors, E. Kangas. — 5 *Meoneura neottiophilum*, Saltvik, A. Nordman. — *M. flavifacies*, ny för samlingen, Simpele, L. Tiensuu. — 2 *Crataerhina pallida*, H:fors, *Penicillidia monoceros*, Snappertuna, H. Klingstedt. — *Chylizosoma paridis*, ny för faunan, Finström, A. Nordman. — *Staegeria Kuntzei*, Joutseno, E. Thuneberg. — *Delia annularis*, Kolatselkä, *D. cuneata*, Harlu, 3 *Phaonia fugax*, Vaaseni, nya för vetenskapen, L. Tiensuu. — 3 *Oedemagena tarandi*, Enontekiö, A. Auterinen. — *Echinomyia grossa*, Pernå, Å. Nordström. — 30 ex., Sciaridae, Ahvenjärvi, Joutseno, E. Thuneberg. — 1.000 ex., Diptera, olika delar av landet, 250 ex., Tvärminne, G. Munsterhjelm. — 7 ex., myggor, Vånå, A. Wegelius. — 1 prov Nematocera spp., Turenki, S. Toivonen. — 200 ex., Diptera, olika delar av landet, H:fors Entomologiska Bytesförening. — 6 ex. Diptera, Tschechoslovakien, Hrbacek. — 78 ex. Sverige: Öland, Håk. Lindberg. — 16 ex. Vehmersalmi, D. Hemdal. — 1.000 ex. Kangasala, Helsinge, 100 ex. Sverige, Skåne, R. Frey.

Diverse. 2 ex., Hyvinge, J. Vaselius. — 38 ex., Helsinge, S. Holmqvist. — 65 ex., olika delar av landet, A. Wegelius. — 2.500 ex., Öst-Karelen, Karhumäki-trakten, J. Carpelan. — 100 ex., olika delar av landet, G. Munsterhjelm. — 27 ex., Sverige; Öland, Håk. Lindberg. — 7 ex. Nyland, E. Häyrén. — 1prov cecidier, Hyrynsalmi, J. Kaisila. — 5 prov cecidier, Reitkalli, E. Thuneberg — 9 ex., cecidier, Helsingfors, R. Frey.

Tillväxten av Helsingfors Universitets samling "Herbarium Musei Fennici" under verksamhetsåret 1946—1947.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1947 av intendenten dr GUNNAR MARKLUND.

Ökningen av Herbarium Musei Fennici under verksamhetsåret 1946—1947 uppgår till sammanlagt 11,648 exemplar. På de olika växtgrupperna fördelar sig tillväxten på följande sätt:

Kärlväxter	8.612	ex.
Mossor	1.909	»
Lavar	440	»
Alger	3	»
Svampar	684	»
Summa	11.648	ex.

För de influtna bidragen står Botaniska museet i tacksamhetsskuld till följande 80 personer resp. institutioner: mag. H. Ahlqvist, vicehäradshövd. H. Bredenberg, mag. R. Bäck, mag. Ulla Bärlund, doc. C. Cedercreutz, prof. R. Collander, rektor G. Ehnholm, doc. O. Eklund (†), dr B. Englund, mag. V. Erkamo, mag. L. O. Ervi, mag. L. Fagerström, dr O. Fortelius, rektor Elsbeth Frey, mag. B. Färdig, fru Hildur Ginman, ingenjör H. Grönblom, stud. R. Hakulinen, folkskolläraren L. Heikkinen, stud. P. Heilala, red. L. Holmberg, dr A. J. Huuskonen, hr K. Huuskonen, hr E. F. af Hällström,

prof. E. Häyrén, dr G. Idman (†), mag. J. Jalas, fru Sonja Kaján, mag. P. Kallio, dr T. Karling, prof. F. W. Klingstedt, mag. A. E. Koskimies, mag. A. Koskinen, prof. M. J. Kotilainen, prof. V. Kujala, folkskolläraren O. Kyyhkynen, dr B. Lemberg, prof. Harald Lindberg, mag. P. H. Lindberg, frk. Margit Lindfors, ingenjör U. Luoto, prof. Alex. Luther, mag. Hans Luther, fru Herta Luther, dr B. Malmio, dr G. Marklund, bankdirektör W. Nyberg, hemmansägaren P. Olofsson, dr E. Palmén, mag. A. Pankakoski, seminariedirektor K. H. Pankakoski, stud. Aune Peltomäki, mag. E. Pipping, frk. Liisa Pohjanpalo, folkskolläraren A. Railonsala, mag. R. Repo, dr Helge Roos, dr V. Räsänen, mag. L. Saarnijoki, mag. N. Salo, disp. O. v. Schulmann, mag. O. K. Silkkilä, stud. M. Skult, dr Henry Snellman, dr C. E. Sonck, vicehäradshövding S. Sundqvist, ingenjör A. R. Suomalainen, doc. N. Söyrinki, Tammerfors svenska samskola, stud. L. Teivainen, mag. L. Tiensuu, fru A. Tigerstedt, prof. T. Tirkkonen, mag. Helmi Tulla, doc. R. Tuomikoski, mag. A. Valanne, dr E. J. Valovirta, stud. Lea Väliaho, stud. T.-L. Westman, apotekare U. Widlund.

Kärlväxter: 3 ex. fr. N, Seitlax, H. Ahlqvist. — *Rumex triangulivalvis* fr. N, Borgå s:n och *Galinsoga quadriradiata* fr. H:fors, H. Bredenberg. — *Myosotis discolor*, ny för landets adventivflora, och *Euphrasia baltica* Nannf. & Hyl. in sched. fr. Oa, Vasa, R. Bäck. — 3 ex. *Hieracia* fr. Kb, Pielisjärvi, Ulla Bärlund. — 195 ex. fr. Al, Geta, mest ranunkler av *auricomus*-gruppen, C. Cedercreutz. — 19 ex. fr. Oa, Björköby, G. Ehnholm. — 2 ex. *Utricularia neglecta* fr. Ab, Korpo, O. Eklund (†). — 2 ex. *Cardamine parviflora* fr. Ka, Koivisto samt 6 ex. fr. N, V. Erkamo. — 4 ex. fr. St, bl. a. *Gypsophila fastigiata* (Kokemäki, Köyliö), L. O. Ervi. — 123 ex. fr. Al, L. Fagerström. — 160 ex. fr. N, mest *Taraxaca* fr. Ekenäs, O. Fortelius. — *Hordeum jubatum* fr. Ta, Kangasala, Elsbeth Frey. — 7 ex., bl. a. *Anemone nemorosa* × *ranunculoides* fr. Ta, Lahtis, B. Färdig. — 9 ex. fr. Ab, Hitis och Ok, Sotkamo, Hildur Ginman. — 719 ex. fr. olika delar av landet, H. Grönblom. — *Bidens cernuus* och *Asplenium septentrionale* fr. Ta, Jyväskylä, R. Hakulinen. — 96 ex. fr. Ok, mest adventivväxter från tyskarnas f. d. lägerområde i Hyrynsalmi, L. Heikkinen. — 9 ex. fr. Li, P. Heilala. — 7 ex. fr. N, H:fors-trakten, L. Holmberg. — *Typha latifolia* fr. Sb, Pielavesi, A. J. Huuskonen. — 1 ex. *Taraxacum* fr. N, H:fors, E. F. af Hällström. — 264 ex., mest fr. N och Oa, E. Häyrén. — 15 ex., mest adventivväxter fr. N, H:fors, E. Häyrén & G. Marklund. — 1.875 ex. från olika provinser, G. Idman (†). — 236 ex. från olika delar av landet, J. Jalas. — 60 ex. fr. Ab, mest fr. Dragsfjärd samt 2 ex. fr. N, Sonja Kaján. — *Draba lactea* fr. Le, Jehkats, P. Kallio. — *Cuscuta campestris* och *Symphytum officinale* f. *albiflorum* fr. N, Hangö, T. Karling. — 49 ex., däribland *Epilobium rubescens* samt *Taraxaca* fr. St, mest från Eura Kauttua, F. W. Klingstedt. — 6 ex. fr. Lk, A. E. Koskimies. — 5 ex. fr. St och Ob, M. J. Kotilainen. — 9 ex. fr. Ok och N, bl.a. *Holcus mollis* fr. H:fors Degerö, V. Kujala. — 241 ex. fr. Sb, bl.a. *Taraxaca* och ranunkler av *auricomus*-gruppen, O. Kyyhkynen. — 26 ex. fr. N, Pernå, B. Lemberg. — 3 ex. *Rumex pseudonatronatus* fr. Sa, Kouvola, Harald Lindberg. — *Alnus glutinosa* f. *quercifolia* fr. Tb, Jyväskylä, U. Luoto. — 60 ex. fr.

Tb, Alex. Luther. — 10 ex. *Typha angustifolia* × *latifolia* fr. Ab samt 112 ex. andra kärlväxter fr. Ab, N och Om, Hans Luther. — 114 ex., huvudsakl. fr. Ab och St, mest *Hieracia* och *Taraxaca*, B. Malmio. — 642 ex. fr. Ab, N och Ta, mest ranunkler av *auricomus*-gruppen, G. Marklund. — 192 ex. fr. Al, Vårdö, däribland *Epilobium montanum* × *parviflorum*, för övrigt mest ranunkler av *auricomus*-gruppen samt *Taraxaca*, P. Olofsson. — 239 ex. fr. Kl, Om, N, Ik, Ta, Lk, E. Palmén. — 6 ex., bl. a. *Epilobium adenocaulon* fr. Ta, Padasjoki, A. Pankakoski. — *Lathyrus montanus* fr. Ta, Padasjoki, K. H. Pankakoski. — 17 ex. fr. Kpoc, Repola, Aune Peltomäki. — 2 ex. adventivväxter fr. N, H:fors, E. Pipping. — 446 ex. fr. Kol, Vieljärvi samt Oa, till stor del *Taraxaca* samt adventivväxter, bl. a. *Ranunculus sardous* fr. Kristinestad samt de för vår adventivflora nya *Centaurea pseudophrygia* och *Arrhenatherum elatius* var. *bulbosum* fr. Kaskö, A. Railonsala. — 24 ex. fr. Sb och Kb, R. Repo. — 287 ex. fr. olika delar av landet, mest H:fors-trakten, H. Roos. — 71 ex. fr. Ab, N och Ta, S. Saarnijoki. — 4 teratolog. ex., N. Salo. — 84 ex., mest fr. Ab, Paimio, O. K. Silkkilä. — 1.086 ex. fr. Kb, Pielisjärvi, bland dem *Alchemillae* och talrika *Taraxaca*, C. E. Sonck. — 23 ex. fr. olika provinser, S. Sundqvist. — *Rumex obtusifolius* och *Carex Angarae* fr. Ks, A. R. Suomalainen. — 256 ex. fr. Ta, Tb och Ok, fr. sistnämnda prov bl. a. *Cinna* och *Carex adelostoma*, N. Söyrinki. — 6 ex. fr. olika prov, L. Tiensuu. — 433 ex. fr. olika prov. (herb. Fred Tigerstedt), fru A. Tigerstedt. — 4 ex. fr. Ta, T. Tirkkonen. — 55 ex. fr. Sa, Helmi Tulla. — 67 ex. fr. olika prov., R. Tuomikoski. — 1 ex. *Taraxacum* (p: tol.) fr. N, Nurmijärvi, A. Valanne. — 109 ex. fr. Oa, mest adventivväxter, bl.a. de för vår adventivflora nya *Galium Cruciata*, *Corispermum hyssopifolium*, *Senecio aquaticus*, *S. vernalis* × *vulgaris* och *Centaurea jacea* ssp. *subjacea*, E. J. Valovirta. — 3 ex. fr. Oa, bl. a. *Polygonum foliosum* fr. Kvevlax, T.-L. Westman.

Mossor: *Polytrichum Jensenii* fr. Ab, Bromarf, 1 ex. levermossa fr. N C. Cedercreutz. — *Scorpidium scorpioides* fr. Ab, Lojo och N, E. F. af Hällström — 9 ex. fr. N och Oa, E. Häyrén. — 52 ex. fr. St och Oa, F. W. Klingstedt — 47 ex. fr. Tb, Saarijärvi, A. Koskinen. — 147 ex. fr. Kl, Kb, Kon, Ok och Ks, M. J. Kotilainen. — 95 ex. fr. olika delar av landet, V. Kujala. — 3 ex. fr. N och Ta, Hans Luther. — *Riccia glauca* var. *subinermis* fr. Ab, Mynämäki, G. Marklund. — 262 ex. fr. Al, Vårdö, Paul Olofsson. — 106 ex. fr. Ab och St, O. K. Silkkilä. — 225 ex. fr. Ta, Vesilahti, N. Söyrinki. — 10 ex. fr. Ob, Pisavaara, L. Teivainen. — 942 ex. fr. olika delar av landet, R. Tuomikoski. —

Lavar: *Ramalina fraxinea* fr. St, *Peltigera Degenii* fr. Ta, Nokia (leg. A. Railonsala), V. Erkamo. — 2 ex. fr. Sb, Pielavesi, K. Huuskonen. — *Alectoria sarmentosa* fr. Ab, Lojo, E. F. af Hällström. — 117 ex. *Usnea*, 67 ex. andra lavar fr. s. och m. Finland, E. Häyrén. — 246 ex. fr. St, Eura och Oa, Närpes, F. W. Klingstedt. — *Parmelia subaurifera* f. *saxicola* fr. Sb, Kuopio, V. Räsänen. — *Cladonia strepsilis* fr. Ab, Paimio, O. K. Silkkilä. — *Cetraria nivalis* fr. Ab, Korpo, H. Skult. — 2 ex. fr. Tb, Lea Väliaho.

Alger: *Aegagropila Martensii* fr. Ka, Viborg, V. Erkamo. — *Chara aspera* fr. Al, Lemland, H. Roos. — *Chara strigosa* fr. Kl, Suojärvi, R. Tuomikoski.

Svampar: *Xanthochrous tomentosus* fr. N, Helsinge Bastö, *Spathularia clavata* fr. N, *Calvatia bovista* fr. Kb och 2 ex. fr. Ab och N, Ulla Bärlund. — *Helvella lacunosa* och *H. infula* fr. N, C. Cedercreutz. — 28 ex. fr. Ab, N och Ta, *Phallus impudicus* fr. Al, R. Collander. — *Elaphomyces granulatus* fr. N,

Esbo, V. Erkamo. — 39 ex. av olika grupper, 220 ex. mikromyceter fr. s. och m. Finland, E. Häyrén. — *Polysaccum arenarium* fr. St, J. Jalas. — 21 ex. *Hymenomycetes* fr. St, Kauttua, en ascomycet fr. Oa, F. W. Klingstedt. — *Pholiota aurea* fr. N, P. H. Lindberg. — *Clavaria purpurea* fr. N, Margit Lindfors. — *Pycnoporus cinnabarinus* fr. N, A. Luther. — *Hypoxylon concentricus* fr. N, *Tympanis conspersa* fr. N, Helsingfors, 4 ex. *Phallus impudicus* fr. N, Tvärminne, Hans Luther. — *Helvella infula* fr. N, Tvärminne, Herta Luther. — 17 ex., bl. a. *Lepiota naucina* fr. N, W. Nyberg. — *Helvella lacunosa* fr. N, Liisa Pohjanpalo. — 4 ex., bl.a. *Helvella lacunosa* fr. Ab, Lojo, *Spathularia clavata* och *Geaster pectinatus* fr. N, O. von Schulman. — *Calodon cyathiformis* och *C. aurantiacus* fr. Ob, H. Snellman. — 321 ex. fr. Ta, Mustiala (leg. O. Karsten), Tammerfors svenska samskola. — 2 ex. *Claviceps* fr. Sa, 2 ex. *Ustilagineae* fr. Ks, R. Tuomikoski. — 2 ex. fr. Al, U. Widlund.

Museets samling av för byte avsedda dupletter har mottagit smärre bidrag av flere personer.

Sist en rättelse av ett tryckfel i senaste års redogörelse: s. 271, rad 9 uppifrån står *Artemisia ruthenica*, bör vara *Anthemis ruthenica*.

Indices

Index auctorum

BUCH, HANS: Timmia megapolitana, N 63
CARPELAN, J.: Hyrynsalmen hyönteismaailmasta, keskustelua 63
— — Grymhet i naturen Aves biol. 81
— — Flytta fåglarna sina ägg Aves biol. 81
CEDERCREUTZ, CARL: Scytonema mirabile i aegagropil form ..... 91—92
— — Adolf Pascher † 250
EHNHOLM, GUNNAR: Fjällanalys av en sällsynt stor gädda Pisces 2
EKLUND, OLE: Neue Gesichtspunkte auf die Verbreitung und Einwanderung einiger Pflanzenarten SW-Finnlands ..... 3—32
— — Zur Analyse des Carex Hornschuchiana-Areales im nordbaltischen Gebiete ..... 32—40
— — Hypericum hirsutum noch einmal ..... 40—42
— — Phallus impudicus inom skärgårdshavet Fungi flor. 59
ERKAMO, VILJO: Holcus mollis, N Degerö 66
FAGERSTRÖM, LARS: Lichenes Fenniae Exsiccati .....(151) 161—163
FEDERLEY, HARRY: Tal vid mötet 1. 11. 1946 ..... 60—61
— — Pehr Adolf Gadd † ..... (163) 236—239
FREY, RICHARD: Redogörelse för tillväxten av Helsingfors Universitets Entomologiska museums samlingar under verksamhetsåret 1946—1947 .....(204) 269—273
GRÖNBLAD, ROLF: Desmids from the Island of Hogland (Suursaari) in the Gulf of Finland ..... 170—181
VON HAARTMAN, LARS: Tordmulens (Alca torda) decimering efter isvintrarna 1939—40 och 1941—42 Aves oec. 63
— — Tångspiggen, Spinachia vulgaris Fleming, anträffad i Ålands skärgård Pisces faun. 80
— — Göktytan som förstörare av bon av svart och vit flugsnappare Aves biol. 81
— — Oocyternas utveckling hos Muscicapa hypoleuca 142
HACKMAN, WALTER: Ett par spindelfynd från Hangö udd Arachn. faun. 142—143

Abbreviata: Arachn. Arachnoidea, biol. biologia, Dipt. Diptera, faun. fauna, flor. flora, geogr. biogeographia, Lepid. Lepidoptera, Lich. Lichenes, Moll. Mollusca, oec. oecologia, Plant. Plantae vasculares, Pterid. Pteridophyta, syst. systematica. — Synonymica, *n o v a F e n n i a e*, ***nova scientiae***. — De nominibus provinciarum abbreviatis (AL AB etc.) vide tabulam geographicam quae subest.

Hellén, Wolter vide Stenius, Gunnar.
Hiitonen, Ilmari: Camelina pilosa (DC.) Zinger Suomessa Plant. geogr. syst. ..... 81—82
— — Katsaus Potentilla nivean muotoihin ja sekamuotoihin Itä-Fennoskandiassa. Referat: Über die ostfennoskandischen Formen und Bastarde der Kollektivart Potentilla nivea L. .... 143—145
— — Agrostis hiemalis (Walt.) B.S.P. satunnaiskasvina Helsingissä. Referat: Agrostis hiemalis (Walt.) B.S.P. als Adventivpflanze in Helsinki gefunden ..... 159—160
— — Für die Flora Finnlands neue Phanerogamen aus der Stadt Helsinki nebst Erörterung einiger Rorippa-Formen ..... 181—185
Hintikka, T. J.: Eräistä Kalmin muistiinpanoista ..... (151) 145—150
Hustich, Ilmari: Outforskade områden, diskussionsinlägg 138
— — Tallens tillväxt vid skogsgränsen i norr 151
— — Anteckningar om tallen. I. Till tallskottknoppens fysiologi 185—190
— — Anteckningar om tallen. II. Några fenologiska observationer 190—196
— — Anteckningar om tallen. III. En lundtall från mellersta Svir (ca. 61° n. br.) ..... 196—203
Hävrén, Ernst: Några alger från Rönnskär invid Helsingfors Algae flor. ..... (63) 75—76
— — Några anmärkningsvärda lavfynd och en mossa på Valsörarna i Vasa skärgård Lich. Musci geogr. ..... (63) 76—79
— — Ett massuppträdande av Microcystis flos-aquae i Lappträsk, i socknen av samma namn, Nyland Algae oec. .....(63) 79
— — Gräsboll vid stranden av Rutajärvi i Urjala, Tavastia australis 90—91
Jalas, Jaakko: Piirteitä Aunuksen lakeuden niittykasvillisuudesta Plant. oec. geogr. ..... 111—120
— — Thymus pulegioides L. × Th. Serpyllum ssp. angustifolius (Pers.) Vollm. (Th. oblongifolius Opiz, non H. Braun), ein für Ostfennoskandien neuer Bastard ..... 151—154
Järnefelt, H.: Viljo Herman Antero Jääskeläinen † ..... (137) 233—234
Järvi, T. H.: Puhe kokouksessa 1. 11. 1946 61
— — Harald Oscar Nordqvist † ..... (163) 243—244
— — Jonas Albert Sandman † ..... (163) 244—247
— — Kaarlo Eemeli Kivirikko † ..... 247—249
Kalela, Olavi: Helsingin Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisen osaston kokoelmien kasvu toimintavuotena 1946—1947 (204) 267—269
Kanervo, Veikko: Yrjö Armas Hukkinen † ..... (204) 240—241
Karling, Tor G.: Karl Alfred Sixten Bock † ..... (137) 228—230
van der Klaauw, C. J.: (Bau und Leben der Tiere) ..... (1)
— — (Theoretische Biologie) ..... (1)
Klingstedt, Holger: (Ett försök till indelning av biologin) .... (79)
— — Kromosompreparat med negativt heterokromatiska X-kromosomer, demonstration 151
Kotilainen, Mauno J.: Stellaria crassifolia Ehrh. cum bulbillis 3
— — Puhe kokouksessa 1. 11. 1946 64
Kujala, Viljo: Holcus mollis L. ym. kasvilöytöjä Plant. geogr. ..(63) 65—66
Lemberg, Bertel: En gammal barlastplats Plant. geogr. oec. ..... 94—104
— — Märkliga växtfynd från östra Nyland Plant. geogr. ..... 105—110

LINDBERG, HARALD: Svante Samuel Murbeck † .....(1) 226—228
LINDBERG, HÅKAN: Outforskade områden, diskussionsinlägg 138
LINGONBLAD, BIRGER: Förteckning över Muonio och Enontekiö socknars storfjärilfauna. (Macrolepidoptera.) Lepid. geogr. oec. .. 121—137
LUTHER, ALEX.: Tal vid mötet 1. 11. 1946 64
LUTHER, HANS: Beobachtungen über Phallus impudicus (L.) Pers. in Finnland ..... 42—59
— — Typha angustifolia L. × latifolia L. (T. glauca Godr.) i Ostfennoskandien Plant. flor. syst. ..... (63) 66—75
— — Iakttagelser över äkta och oäkta sjöbollar ..... 92—93
— — Missbildungen von Typha-Kolben in Finnland ..... 155—159
MALMSTRÖM, NICKEN: Phallus impudicus, N Tvärminne 59
MARKLUND, GUNNAR: Tillväxten av Helsingfors Universitets samling »Herbarium Musei Fennici» under verksamhetsåret 1946—1947 ..... (204) 273—276
MONTELL, JUSTUS: Eriophorum russeolum Fr. var. fallax mihi nova var. 166
— — Orchis maculatus L. var. kolaënsis mihi nova var. ..... 166—167
— — Hybriden Festuca arundinacea Schreb. × pratensis Huds. funnen på Åland Plant. syst. flor. 168
— — Rumex conglomeratus Murr. × obtusifolius L., ny för Finlands flora Plant. flor. 169
NYBERG, WOLMAR: Monströs form av Lentinus lepideus 164
OLSONI, BÖRJE: (Maren i Borgå, dess märkliga vegetation och flora) (79)
— — Undersökning av Maren i Borgå 138
— — Naturskyddsföreningens i Finland publikation Finlands Natur 138
— — (Om floran i Kimito—Hitis) ..... (150)
— — Ole Arthur Eklund † ..... (150) 234—236
PALMGREN, ALVAR: Societas pro Fauna et Flora Fennica 1. 11. 1921—1. 11. 1946 63
— — Tal vid mötet 1. 11. 1946 64
— — Holcus mollis, Al 66
— — Carex diandra v. crassior, Al 80, 138
— — Sjöboll från Rutajärvi i Urjala, Ta 80
— — Karl Gustaf Johan (Gösta) Idman † ..... (141) 230—233
— — Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1946—13. 5. 1947 205—266
PALMGREN, PONTUS: Dagsrytmiken och sömndjupet hos burfåglar .. 63
— — (Minnestal över Sixten Bock, avfattat av Tor G. Karling) .... (137)
— — Ofullständigt undersökta områden i Finland 138
— — Sömndjupet hos burfåglar 164
PESOLA, VILHO A.: (Rukiin jalostuksesta ja sen tuloksista Jokioisissa) (137)
RENKONEN, OSW.: (Serologisten kvantiteettien konstanssi ja perinnöllisyys) ..... (163)
REUTER, ENZIO: Tal vid mötet 1. 11. 1946 64
— — Fynd av larver till Acronycta alni L. och Stauropus fagi L. Lepid. geogr. 165
— — Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1946—1947 (204) 254—255
SJÖHOLM, GUNNAR: Oskar Alexander Öflund † ..... 242—243
SONCK, C. E.: Holcus mollis, Al Vårdö 66

Stenius, Gunnar, och Hellén, Wolter: (Revisionsberättelse för år 1946) ..... (204)
Stenlid, G.: Några anteckningar om Ålands svampflora Fungi geogr. 82—90
Stockmann, Sten: Societas' pro Fauna et Flora ekonomiska ställning under år 1946 ..... (204) 250—253
Sundman, Rudolf: Ny fyndort för Helix bidens Chemn. Moll. faun. 165
Svärdson, Gunnar: (Moderna synpunkter på fiskarnas systematik) (141)
Söyrinki, Niilo: Cinna latifolia Hyrynsalmesta Plant. flor. 63
Tuxen, S. L.: En paedogenetisk Cecidomyidelarve i Finland Dipt. oec. faun. ..... 138—149

Index systematicus botanicus

Cyanophyceae

Anabaena 79
Aphanothece stagnina 91
Dichothrix 91
Gloeotrichia 91
Lyngbya aestuarii 75; *Kützingii* 76
Microcystis flos-aquae 63, 79
Rivularia 91
Scytonema mirabile 91, 92
Stigonema ocellatum 91, f. *globosum* 91
Tolypothrix tenuis 91

Diatomeae

Epithemia 76
Rhoicosphaenia curvata 76

Conjugatae

Grönblad 314 spp. et var. pagg. 170—181

Cosmarium Clepsydra v. ***Hoglandiae*** 175, 176; *obliquum* f. *major* 175, 176; *globosum* v. ***scrobiculosum*** 175, 176
Penium exiguum v. *expansum* 175, 176
Pleurotaenium coronatum v. *fluctuatum* 175, 176
Staurastrum cyrtocerum 176, 177; *turgescens* 176, 177
Tetmemorus laevis 175, 176

Phaeophyceae

Chorda filum 75
Ectocarpus siliculosus 75, 76
Fucus vesiculosus 75
Pylaiella 75, 76
Sphacelaria racemosa 76, 91
Stictyosiphon tortilis 75

Rhodophyceae

Ceramium diaphanum 75
Furcellaria fastigiata 75

Chlorophyceae

Aegagropila Martensii (Cladophora aegagropila) 91, 92, 93, 275
Cladophora glomerata 75; *marina* 76; *rupestris* 75
Coelastrum microporum 170
Enteromorpha Hopkirkii 75; *intestinalis* 75
Percursaria percursa 76,
Rhizoclonium riparium 75
Schizochlamys gelatinosa 79
Vaucheria 76

Charales

Chara aspera 275; *strigosa* 275

Fungi

LUTHER pagg. 42—59, STENLID pagg. 82—90

Amanita mappa 52, 82; *muscaria* v. *umbrina* 82; *phalloides* 82
Amanitopsis vaginata 83
Armillaria mellea 83
Boletus chrysenteron 86; *flavidus* 86; *luridus* 51, 86; *subtomentosus* 86
Bovista nigrescens 88; *plumbea* 88
Calocera cornea 88; *viscosa* 88
Calodon aurantiacus 276; *cyathiformis* 276
Calvatia bovista 275; *caelata* 88; *gigantea* 51
Cantharellus tubiformis 86; *umbonatus* 86
Claudopus byssisedus 85
Clavaria corniculata 87; *fumosa* 87; *inaequalis* 87; *ligula* 87; *ochraceovirens* 87; *purpurea* 276; *vermicularis* 87
Claviceps 276
Clitocybe candicans 83; *clavipes* 83; *geotropa* 83; *inversa* 83
Collybia butyracea 84; *confluens* 84; *dryophila* 84; *erythropus* 87; *maculata* 84; *radicata* 84; *tenacella* 84
Coprinus niveus 86
Cordyceps entomorrhiza 88, 89; *militaris* 88
Crepidotus variabilis 85, v. *subsphaerosporus* 85
Crucibulum vulgare 88
Cudonia confusa 88, 89
Cyathus striatus 88
Eccilia undata 85
Elaphomyces granulatus 275
Entoloma sericeum 85
Flammula carbonaria 85
Geaster fimbriatus 88; *pectinatus* 276; *quadrifidus* 88
Gyrodon lividus 86
Helvella elastica 88; *infula* 275, 276; *lacunosa* 88, 275, 276; *macropus* 88
Hydnum aurantiacum 87; *tomentosum* 87
Hygrophorus camarophyllus 86; *cantharellus* 86; *chlorophanus* 86; *coccineus* 86; *cossus* 86; *eburneus* 86; *erubescens* 86; *laetus* 86; *miniatus* 86; *nigrescens* 86, 89; *pratensis* 86; *psittacinus* 86; *puniceus* 86; *virgineus* 86
Hypholoma capnoides 86; *fasciculare* 86
Hypoxylon concentricus 276
Inocybe auricoma 85; *calospora* 85; *decipiens* 85; *descissa* v. *brunneoatra* 85; *dulcamara* 85; *fastigiata* 85; *geophylla* v. *lilacina* 85; *hirsuta* 85; *lanuginosa* 85; *praetervisa* 85
Ityphallus vide *Phallus*
Laccaria laccata 83, v. *amethystina* 84, v. *proxima* 83
Lachnea hemisphaerica 88
Lactarius glyciosmus 86; *helvus* 86; *mitissimus* 86; *necator* 86; *pyrogalus* 86; *rufus* 86; *scrobiculatus* 86; *trivialis* 86
Lentinus bisus 84, 89; *lepideus* 164
Lenzites betulina 87; *sepiaria* 87
Leotia lubrica 88
Lepiota castanea 83, 89; *cinnabarina* 83; *clypeolaria* 83; *cristata* 83; *granulosa* 83; *laevigata* 83, 89; *naucina* 276; *procera* 83; *rhacodes* v. *puellaris* 83, 89; *umbonata* 83
Leptonia asprella 85; *euchroa* 85; *serrulata* 85
Leptotus muscigenus 86
Limacella glioderma 83, 89; *illinita* 83
Lycoperdon perlatum 88; *pusillum* 88; *pyriforme* 88
Marasmius cohaerens 84, 89; *erythropus* 89; *fulvobulbillosus* 84; *lupuletorum* 84, 89; *peronatus* 84; *Wynnei* 84, 89
Merulius corium 87; *tremellosus* 87

Mitrula paludosa 88
Mycena alcalina 84; *epipterygia* 84; *flavo-alba* 84; *metata* 84; *polygramma* 84; *pura* 84; *rosella* 84; *rubromarginata* 84; *viscosa* 84, 89; *zephira* 84
Naucoria escharoides 85
Nolanea icterina 85; *papillata* 85
Omphalia campanella 84; *epichysium* 84; *fibula* 84; *pyxidata* 84; *umbellifera* 84
Panus conchatus 84; *torulosus* 84
Phallus impudicus 42—59, 88, 275, 276, v. *imperialis* 54, v. *iosmos* 53, v. *vulgaris* 53
Pholiota aurea 276; *caperata* 85; *marginata* 85
Pleurotus corticatus 84; *nidulans* 84
Pluteus nanus 85; *salicinus* 85, 89
Polyporus adustus 87; *arcularius* f. *grisea* 87; *brumalis* 87; *caesius* 87; *nidulans* 87; *pinicola* 87; *populinus* 87; *radiatus* 87; *robustus* f. *Hippophaës* 87; *spumeus* 87, 89; *stipticus* 87; *tomentosus* 87
Polysaccum arenarium 276
Pycnoporus cinnabarinus 276
Radulum radula 87
Rhizophidium 79
Russula adusta 86; *emetica* 86; *integra* 86; *ochroleuca* 86
Spathularia clavata 275, 276; *flavida* 88
Stereum fasciatum 87; *hirsutum* 87; *purpureum* 87; *rugosum* 87; *sanguinolentum* 87
Telephora terrestris 87
Trametes Pini 87; *rubescens* 87, 89; *serialis* 87
Tremellodon gelatinosum 88
Tricholoma album 83; *equestre* 83; *flavobrunneum* 83; *gambosum* 83; *inamoenum* 83; *myomyces* 83; *strictipes* 83; *sulphureum* 83; *pubifolium* 83; *virgatum* 83
Tympanis conspersa 276
Volvaria speciosa 85
Xanthochrous tomentosus 275

Lichenes

Alectoria Catharinae 162; *sarmentosa* 275
Anaptychia ciliaris 76, 77
Catillaria leprosa 162
Cetraria nivalis 77, 78, 275
Cladonia strepsilis 275
Collema furvellum 162
Dermatocarpon laatokkaënse 162
Didymella annulata 162
Evernia prunastri 76, 77
Gyrophora erosa 77 . . . 79; *proboscidea* 77 . . . 79
Lecanora perleprosa 162
Lecidea koltarum 162; *paanaënsis* 162; *Relanderi* 162
Nephroma arcticum 77
Ochrolechia microstictoides 162
Parmelia scortea 19; *subaurifera* f. *saxicola* 275; *substygia* 162
Peltigera aphthosa 162; *Degenii* 275
Physcia pulverulenta 76, 77
Placodium castellanum 162; *plicato-verrucosum* 162
Ramalina farinacea 76, 77; *fraxinea* 76, 77, 275; *landroënsis* 76, 77; *populina* 76, 77
Rhizocarpon diabasicum 162; *karelicum* 162; *suomiense* 162
Umbilicaria pustulata 162
Usnea 76, 275

Bryophyta

Aulacomnium palustre 118
Bryum 115
Calliergon cordifolium 116
Campylium stellatum 114
Ceratodon purpureus 115
Cirriphyllum piliferum 119
Climacium dendroides 114, 119
Drepanocladus exannulatus 116, 118
Fontinalis 170
Funaria hygrometrica 115
Mnium cuspidatum 119; *undulatum* „ 106

Orthotrichum pallens 76, 77
Pohlia nutans 114
Polytrichum 118; *commune* 118; *gracile* 116; *Jensenii* 275; *juniperinum* 118; *piliferum* 118, 119
Rhytidiadelphus squarrosus 52, 119; *triquetrus* 52, 100
Riccia glauca v. *subinermis* 275
Scorpidium scorpioides 275
Sphagnum 91, 118, 170; *recurvum* 118
Timmia megapolitana 63

Pteridophyta

Asplenium ruta-muraria 22, 23; *septentrionale* 274
Botrychium simplex 37
Dryopteris austriaca (dilatata) 9; *filix-mas* 114; *spinulosa* 9, 43, 106; *thelypteris* 106
Eupteris aquilina 95, 99, 100
Equisetum arvense 95, 98, 99, 108, f. *serotinum* 95; *fluviatile* 117; *silvaticum* 106
Selaginella selaginoides 22, 37
Struthiopteris filicastrum 106
Woodsia ilvensis 9

Anthophyta

Pagg. 3, 3—32, 32—40, 40—42, 65, *66—75*, 81—82, 94—104, 105—110, 111—120, *143—145*, 145—150, *151—154*, 155—159, 159—160, *166*, *166—167*, *168*, *169*, *181—185*, 185—190, 190—196, 196—203, 274—275

Acalypha 146; *virginica* 147
Acer platanoides 37, 43, 52, 87
Achillea 145; *millefolium* 43, 96, 100, 116, 119
Acorus calamus 67
Aegopodium podagraria 96, 98, 105, 106
Aethusa cynapium 101, 102, 104, 107
Agrimonia eupatoria 56; *odorata* 37
Agropyrum caninum 37; *repens* 95, 98 ... 100, f. *aristatum* 95, v. *litorale* 95
Agrostis 117, 118; *canina* 112, 115, 117, 118; *clavata* 159; *hiemalis* N 159—160, 181; *stolonifera* 105, 108, v. *gigantea* 105; *tenuis* 43, 95, 106, 109
Aira praecox 37
Alchemilla pastoralis 26, 119; *subcrenata* 119
Allium 145; *oleraceum* 95, 97, 100, 103, 104, 107; *porrum* 148; *sativum* 148; *scorodoprasum* 37, 56
Alnus 84, 85, 88, 199; *glutinosa* 96, 101, 105, 106, 108, f. *quercifolia* Tb 274; *incana* 37, 76, 105, 106
Alopecurus geniculatus 115; *pratensis* 95, 109; *ventricosus* 5, 8, 15, 16
Alyssum 145
Amaranthus 146; *tricolor* 148
Amaryllis 145
Anagallis arvensis 101, 102
Anchusa officinalis 96, 97, 100, 103, 104, 107
Anemone nemorosa 43, 52, 106; *nemorosa* × *ranunculoides* Ta 274
Angelica litoralis 96, 97; *silvestris* 43, 96, 100
Anthemis ruthenica 181, 276
Anthoxanthum odoratum 9, 95, 119
Anthriscus silvester 26, 96, 99, 112, 116, 119
Anthyllis vulneraria 101, 102
Antennaria dioeca 197
Arachium paludosum 116
Arabis arenosa 65; *hirsuta* 9
Arenaria serpyllifolia 109
Arrhenatherum elatius 13 ... 15, 29, v. *bulbosum* Oa 275
Artemisia campestris 22, 30, 101, 102; *vulgaris* 96, 100
Aster 145
Astragalus 145; *cicer* 148; *contortu plicatus* 148
Atriplex 27; *hastatum* 5, 23; *latifolium* 23
Avena pubescens 105
Barbaraea stricta 5, 16, 17, 22

Betula 84, 88, 99, 114, 118, 199; *pubescens* 106; *verrucosa* 43, 96, 101, 105, 106
Bidens cernuus 110, Ta 274; *tripartitus* 110
Bunias orientalis 108
Cakile maritima 22, 27, 30
Calamagrostis arundinacea 37; *epigejos* 24, 95, 98; *neglecta* 23, 24; *purpurea* 105
Calla palustris 67
Callitriche verna mf. *stellata* 116
Caltha palustris 108, 117
Camelina alyssum 81; *microcarpa* 81, 82; *pilosa* 81—82; *sativa* 81, 82
Campanula latifolia 37; *persicifolia* 105; *rotundifolia* 96, f. *albiflora* 96
Cardamine flexuosa 37; *hirsuta* 37; *parviflora* Ka 274
Carduus crispus 96, 274
Carex Angarae Ks 275; *aquatilis* 37; *Buxbaumii* ssp. *alpina* (adelostoma) Ok 275; *caespitosa* 116, 117; *canescens* 112, 116, 117; *chordorrhiza* 117; *diandra* v. *crassior* 80, 138; *distans* 37; *flava* 37; *glareosa* 22, 30, 36; *Goodenowii* (fusca) 112, 115 . . . 118, ssp. *juncea* 108; *hirta* 95, 97, 99, 100, 103; *hornschuchiana* 22, 32—39; *lasiocarpa* 170; *leporina* 109; *Oederi* 170; *pilulifera* 105; *riparia* 37; *rostrata* 116, 117; *vesicaria* 116
Carlina intermedia 101, 102
Carum carvi 96
Centaurea 145; *jacea* 26, 96, ssp. *subjacea* Oa 275; *nigra* 96, 97, 103; *phrygia* 110, 197; ssp. *pseudophrygia* Oa 275
Cephalanthera longifolia 30, 37
Cerastium arvense 96, 97, 103, 107, 108; *caespitosum* (holosteoides) 96, 115, 117; *glutinosum* 24, 25, 37; *semidecandrum* 25
Chaerefolium vide *Anthriscus*
Chamaenerium angustifolium 96, 100, 114, 117
Cheiranthus 145
Chenopodium Bonus-Henricus 28
Chrysanthemum leucanthemum 26, 96, 100, 197; *vulgare* 96, 99, 100
Chrysosplenium alternifolium 106, 119
Cicuta virosa 110
Cinna latifolia 63, Ok 275
Cirsium arvense 96, 119, v. *horridum* 65, 96, 98, 100, f. *lactiflorum* 96; *heterophyllum* 23, 28; *palustre* 117
Cnicus 145
Cochlearia danica 19
Comarum palustre 108, 114, 115, 117
Conium maculatum 101, 102, 104
Convallaria majalis 43, 105, 106, 197
Convolvulus arvensis 96, 97, 103
Corispermum hyssopifolium Oa 275
Corydalis bulbosa 106, 119
Corylus avellana 43, 52, 84 . . . 88, 105
Crambe maritima 30
Crepis 145; *barbata* 148; *tectorum* 96; vide etiam *Arachium*
Crinum 145; *americanum* 147
Croton 146
Cucubalus 145
Cucurbita 146
Cunila 145
Cupressus 146; *sempervirens* 148
Cuscuta campestris N 274
Cynoglossum officinale 101, 102
Cynosurus cristatus 28
Dactylis glomerata 95, 98, 99, 100
Delphinium 145; *elatum* 148; *grandiflorum* 148
Deschampsia caespitosa 43, 106, 108, 112 . . . 118, 197
Dianthus 145; *barbatus* 148; *caryophyllus* 148; *deltoides* 26; *plumarius* 148
Diplotaxis tenuifolia 101, 102
Draba incana 22, 30; *lactea* Le 274; *muralis* 37
Dracocephalum 145; *moldavica* 148; *ruyschiana* 148; *thymiflorum* 148
Drosera intermedia 170
Echium vulgare 96, 97, 100, 103, 104, 107
Elymus arenarius 95, 97
Epilobium adenocaulon Ta 275; *montanum* × *parviflorum* Al 275; *pa-*

lustre 110, 115, 117; *parviflorum* 28; *rubescens* St 274
Erigeron acer 96, 109
Eriophorum 90; *medium* 166, f. *rufescens* 166; *polystachyum* (angustifolium) 112, 116, 117; *russeolum* v. ***fallax*** 166; *vaginatum* 112
Euphorbia esula 101, 102; *helioscopia* 109; *palustris* 108, 109
Euphrasia baltica Oa 274
Festuca arundinacea 95, 97, 100; *arundinacea* × *pratensis* Al 168; *ovina* 118; *pratensis* 95, 168; *rubra* 95
Filipendula hexapetala 26; *ulmaria* 106, 116
Fragaria vesca 43, 96, 99, 100, 109, 197
Fraxinus excelsior 52, 84 . . . 88
Fritillaria 145
Fumaria 145; *vesicaria* 148
Gagea lutea 106
Galeopsis bifida 27, 114; *speciosa* 110
Galinsoga quadriradiata N 274
Galium boreale 26; *Cruciata* Oa 275; *mollugo* 96, 114; *palustre* 108, 112, 115, 117; *uliginosum* 112, 115, 117; *verum* 96, 99, f. *albidum* 96; vide etiam *Valantia*
Genista tinctoria 101
Gentiana campestris ssp. *germanica* 110, ssp. *suecica* 23, 28
Geranium columbinum 37; *pusillum* 109; *silvaticum* 36, 43
Geum rivale 96, 112, 119; *urbanum* 96, 98, 99
Glechoma hederaceum 37, 96
Glyceria maxima 67
Gymnadenia conopea 22, 37
Gypsophila fastigiata St 274
Hedysarum 145; *alpinum* 148; *canadense* 147; *onobrychis* 148
Heracleum sphondylium ssp. *sibiricum* 96, 97, 100, 103, 104
Hesperis 145
Hibiscus 145; *trionum* 148
Hieracium pilosella 109, 119; *umbellatum* 197
Hierochloë australis 105
Hippophaë rhamnoides 87
Hippuris vulgaris 108
Holcus lanatus 65; *mollis* 63, 65—66, 274
Honckenya peploides 22
Hordeum jubatum Ta 274
Hyacinthus 145; *orientalis* 148
Hymenaea 146
Hypericum 145; *hirsutum* 40—42; *maculatum* (quadrangulum) 26, 96, 119; *perforatum* 96
Hypochoeris maculata 23, 28, 197
Impatiens noli-tangere 106
Inula britannica 120
Iris pseudacorus 108
Isatis tinctoria 5, 22, 27, 30
Jatropha 146
Juncus filiformis 117; *Gerardi* 105
Juniperus communis 43, 76, 77, 118
Knautia arvensis 23, 26 . . . 28, 96, 119
Lamium album 96
Lampsana 145; *stellata* 148
Lathyrus 145; *montanus* Ta 275; *pratensis* 43, 96 . . . 99, 109, 112, 119; *sativus* 148; *tuberosus* 148; *vernus* 43, 52; *zeylanicus* 148
Lavatera 145; *trimestris* 148
Ledum palustre 170
Lemna minor 19
Leontodon autumnalis 110; *hispidus* 197
Lepidium 145; *campestre* 57
Leucojum 145
Lilium 145; *bulbiferum* 148; *candidum* 148; *chalcedonicum* 148
Linaria vulgaris 96, 100
Lobelia dortmanna 170
Lonicera xylosteum 105
Lotus corniculatus 37, 96, 97
Luzula multiflora 119; *pilosa* 43, 95 197
Lychnis vide *Melandrium*
Lycopsis arvensis 101, 102, 104, 107
Lysimachia nummularia 109, 110; *thyrsiflora* 117; *vulgaris* 108
Majanthemum bifolium 43
Malva 145; *alcea* 148; *caroliniana* 147;

crispa 148; *mauritiana* 148; *silvestris* 101, 102
Medicago 145; *falcata* 96, 97, 103; *lupulina* 96, 97, 100, 103; *polymorpha* 148; *sativa* 148
Melampyrum nemorosum 197; *pratense* 43, 197; *silvaticum* 96
Melandrium album 96, 97, 100, 103; *rubrum* (dioecum) 43, 96, 98, 99, 106
Melica nutans 105, 106
Melilotus albus 96, 97, 100, 103; *officinalis* 65, 101, 102
Menyanthes trifoliata 108
Milium effusum 43, 105
Molinia coerulea 118
Monotropa hypophegea 52
Morus 145; *alba* 147; *nigra* 147
Muscari 145
Myosotis arvensis 96, 109; *collina* 110; *discolor* Oa 274; *scorpioides* 108
Myrica gale 170
Narcissus 145; *poëticus* 148
Nardus stricta 118
Nasturtium 145
Naumburgia vide *Lysimachia*
Nepeta 145; *sibirica* 148
Nigella 145; *damascena* 148; *sativa* 148
Nuphar luteum 170
Nymphaea alba 170
Ononis arvensis 101, 102; *repens* 101, 102
Orchis lapponicus 166, 167; *maculatus* v. ***kolaënsis*** 166—167, v. *sudeticus* 167; *masculus* 37; *Traunsteineri* 167
Origanum vulgare 56
Ornithogalum 145
Orobus vide *Lathyrus*
Oxalis acetosella 106
Papaver argemone 101; *dubium* 28, 101
Paris quadrifolia 106
Pastinaca sativa 96, 97, 103
Peucedanum palustre 108, 110
Phalaris vide *Baldingera*
Phleum pratense 95
Phlomis 145; *tuberosa* 148
Phragmites communis 66, 67, 92, 108, 170
Picea excelsa 52, 96, 99 ... 101, 105, 106
Picris hieracioides 101, 102
Pimpinella saxifraga 43, 96
Pinus 146; *pinea* 148; *silvestris* 90, 96, 99, 100, 105, 170, 185—190, 190—196, 196—203
Pisum 145
Plantago intermedia 105; *lanceolata* 26; *major* f. *bracteata* 110
Poa 117; *nemoralis* 43, 95, 98; *pratensis* 43, 95, 98 ... 100, 109, 112, 115, 119; *remota* 106
Polygala amara ssp. *amarella* 22, 30, 37
Polygonatum multiflorum 30; *officinale* 43
Polygonum dumetorum 21 ... 23; *foliosum* Oa 275; *lapathifolium* 182; *lapathifolium* ssp. *tomentosum* × *persicaria* (adulterinum) 181—182; *persicaria* 181, 182
Populus tremula 43, 52, 76, 85, 96, 99, 101
Posidonia oceanica 91
Potamogeton gramineus × *lucens* (Zizii) 37
Potentilla argentea 96, 109; *Chamissonis* 143; ***Chamissonis*** × ***Crantzii*** v. ***ternata*** (Cajanderi) 143 ... 145; *Crantzii* 144; *Crantzii* × *nivea* 144; *Crantzii* v. *ternata* × *nivea* 143; ***Crantzii*** v. ***ternata*** × ***nivea*** v. ***subquinata*** (Vallei) 144—145; *erecta* 118, 197; *impolita* 96; *nivea* 143—145, v. *subquinata* 143; *thuringiaca* 107
Poterium 146; *sanguisorba* 148
Primula veris 43, 52
Prunella vulgaris 26
Prunus padus 43, 96, 165
Pyrola secunda 100
Ranunculus 114; *acer* 95, 99, 112 ... 119; *auricomus* 95, 112 ... 115, 119, 274, 275 ;*bulbosus* 26; *cassubicus* 37; *ficaria* 30; *polyanthemus* 96, 99; *repens* 96, 108, 109, 112, 116; *sardous* Oa 275
Rhamnus frangula 96
Rheum 145

Rhynchospora alba 170; *fusca* 170
Reseda lutea 101, 102
Ribes 145; *alpinum* 43, 52, 105, 106; *grossularia* 148, v. *reclinatum* 148; *nigrum* 37; *rubrum* (spicatum) 96, 115, v. *pubescens* 105
Ricinus 146; *communis* 148
Rorippa amphibia 183; *amphibia* × *austriaca* 184; *amphibia* × *silvestris* (prostrata) 183, 184; anceps 183, 184; *austriaca* × *islandica* 184; *austriaca* × *silvestris* 184; *brachycarpa* (Kerneri) 184; *islandica* (palustris) 182, 183; *islandica* × *prostrata* 184; *islandica* × *silvestris* (palustris × silvestris) 182—183; *silvestris* 182, 183
Rosa canina 43; *glauca* 96, 99, 101
Rubus arcticus 112, 114, 115; *caesius* 88, 96, 97, 103; *idaeus* 43, 96, 98 . . . 100, 106; *saxatilis* 96
Rumex 145; *acetosa* 43, 96, 112, 114, 115, 119; *acetosella* 115; *conglomeratus* × *obtusifolius* Al 169; *crispus* 65, 96, 97, 100; *domesticus* 96; *obtusifolius* 65, Ks 275; *pseudonatronatus* Sa 274; *sanguineus* 148; *triangulivalvis* N 274
Sagina maritima 37; *procumbens* 96
Salicornia herbacea 22
Salix caprea 76, 96 . . . 101; *cinerea* 112, 114, 118; *lapponum* 118; *livida* 112; *myrtilloides* 117; *pentandra* 112 . . . 118; *phylicifolia* 111 . . . 118; *rosmarinifolia* 114, 118
Salsola kali 27
Saxifraga tridactylites 25
Scabiosa 145; *alpina* 148
Scirpus compressus 22, 37; *lacuster* 92; *rufus* 30, 36; *uniglumis* 4, 5,8, 9, 36
Scleranthus annuus 23, 28, 29, 109
Scrophularia 145; *marylandica* 147; *nodosa* 43; *vernalis* 148
Scutellaria galericulata 108; *hastifolia* 20, 21
Sedum 145; *acre* 96, 109; *annuum* 29; *hybridum* 148
Senecio aquaticus Oa 275; *jacobaea* 101, 102; *vernalis* × *vulgaris* Oa 275; *viscosus* 101
Sicyos 146
Sida 145; *abutilon* 147
Sideritis 145; *montana* 148
Silene 145; *acaulis* 135; *conoidea* 148; *inflata* v *litoralis* 5, 17, 18, 22; *noctiflora* 148; *viscosa* 5, 18, 19, 20
Sinapis 145; *arvensis* 28
Solidago virga-aurea 23, 28, 105
Sorbus aucuparia 43, 76, 87, 96, 99, 105, 106
Sparganium minimum 170
Stachys paluster 110; *silvaticus* 30
Stellaria crassifolia 3; *graminea* 96, 115; *holostea* 37, 43, 106; *media* 27; *nemorum* 106; *palustris* 112
Suaeda maritima 101, 102
Succisa pratensis 26, 28
Symphytum officinale 101, f. *albiflorum* N 274
Tagetes 145
Tanacetum vide *Chrysanthemum*
Taraxacum 96, 100, 119, 274, 275
Thalictrum flavum 112, 114, 116
Thuja 146
Thymus marschallianus 153; *oblongifolius* 154; *pulegioides* (chamaedrys) 152, 153, 154; *pulegioides* × *serpyllum* ssp. *angustifolius* (čelakovskyanus) 151—154; *pulegioides* ssp. *ucrainicus* × *serpyllum* 154; *serpyllum* ssp. *angustifolius* 152 . . . 154; *serpyllum* × *chamaedrys* v. *minutus* 154
Tilia cordata 105
Tragopogon pratensis 96, 97, 104, 110
Trientalis europaea 43, 106
Trifolium agrarium 101, 102; *fragiferum* 101, 102; *hybridum* 96, 110; *medium* 96, 110, 115; *pratense* 96, 99; *repens* 96, 110
Trigonella 145; *foenum-graecum* 148
Trollius europaeus 116, 117, 119
Turritis glabra 96
Tussilago farfara 96
Typha 155—159; *angustifolia* 66 . . . 75, 155 . . . 158; *angustifolia* × *lati-*

folia (glauca) 63, 66—75, 155, 275; *latifolia* 66 . . . 75, 155 . . .158, Sb 274
Urtica 145; *cannabina* 148; *dioeca* 43, 96 . . . 100, 106, 114, 116; *pilulifera* 148
Utricularia intermedia 170; *minor* 170; *neglecta* Ab 274
Vaccinium myrtillus 43; *vitis-idaea* 43
Valantia 146; *articulata* 148; *cruciata* 148
Valeriana excelsa ssp. *salina* 108
Vella 145
Veronica chamaedrys 43, 96, 100, 106, 112, 119; *hederifolia* 28, 101, 102; *longifolia* 112, 116; *officinalis* 197; *opaca* 28; *serpyllifolia* 109
Viburnum opulus 105, 118
Vicia 145; *cracca* 96, 98, 99, 109, 197; *hirsuta* 96; *pannonica* 181; *sepium* 96, 98; *villosa* 28
Viola canina 197; *mirabilis* 37; *palustris* 108, 112, 115, 117; *riviniana* 43
Zea mays 145, 147

Index systematicus zoologicus

Thysanura

Petrobius balticus Ab 270

Odonata

Sympetrum striolatum Al 270

Orthoptera

Locusta viridissima Al 270
Psophus stridulus N 270

Hemiptera

Bythoscopus lanio Ab 270
Chilacis typhae N 158, 270
Empoasca Paolii Kb 270
Lygus cervinus N 270
Oncopsis tiliae Ab 270
Orius minutus Ab 270
Psallus luridus N 270; *salicellus* N 270; *vitellinus* N 270
Ranatra linearis Ta 270
Solenopyx Koznevnikovi Kb 270

Coleoptera

Agonum impressum 270; *Mannerheimi* N, Tb 270; *moestum* N 270
Amara convexiuscula Ab 270, ssp. *bohemica* 271; *equestris* Ik 270; *Kodymi* 270; *lucida* Ik 270; *melanocera* Lps 270; *roubali* 270; *spreta* Ik 270
Anthonomus sorbi N 271
Anthracus consputus N 270
Apion lindbergi Sa 271
Atomaria munda Ab 271
Badister sodalis 271
Bagous frit 271; *longitarsis* 271; *petro* 271; *punctticollis* 271; *subcarinatus* 271
Bembidion fluviatile 271; *Genei Illigeri* N 270; *octomaculatum* N 270; *persuosum* 271; *striatum* N 270
Bohemiellina paradoxa N 271
Brachynus crepitans N 270
Calandra oryzae N 271
Calathus ambiguus N, Ik 270
Calosoma inquisitor Ab 270
Carabus clathratus Al 270
Ceutorrhynchus angulosus 271
Chlaenius sulcicollis N 270; *4-sulcatus* Ik 270
Cryptophagus dorsalis St 271; *pilosus* Ta, Tb 271; *pseudodentatus* 271; *subvittatus* Tb 271

Typis expr. 29. 12. 1947

Cychramus luteus N 271
Demetrias monostigma N 270
Ditylus laevis Kl 271
Dromius lucidus obenbergeri 271
Dyschirius aeneus N 270; *Helleni* Li 270; *rufipes* Kl 270
Europhilus consimilis Lps 270; *micans* 270
Euthia linearis N 271
Harpalus angusticollis Ik 270; *calceatus* Ta 270; *distinguendus* Ik 270; *roubali* 271
Leptura virens Al 271
Nebria attemsi 270; *nivalis* Li 270
Necrophorus vespilloides 48, 50, 51
Nemadus colonoides Ta 271
Neuraphes talparum Tb 271
Oeceoptoma thoracicum 47..51
Olisthopus rotundatus 270
Omalium munsteri Le 271
Oryctes nasicornis N 271
Perileptus areolatus Kl 270
Pityogenes chalcographus N 271; *trepanatus* Ab 271
Platynus dorsalis 270, 271
Pterostichus aethiops N, Ik 270; *angustatus* 270; *gracilis* 270; *madidus* 271; *morio carpaticus* 271; *niger* 50; *uralensis* 271; *urengaicus* 271; *vulgaris* 48, 50
Saperda scalaris N 271
Silpha carinata 48, 50
Stomis pumicatus Ik 270
Strangalia quadrifasciata 50
Tenebrioides mauretanicus N 271
Trachypachys Zetterstedti 270

Hymenoptera

Amblyteles camelinus Al 271
Arge pullata N 271
Astiphromma mandibulare Kl 271; *scutellatum* Ab 271
Blennocampa alternipes N 271
Cremnops desertor Kl 271
Dolerus triplicatus N 271
Ichneumon melanobatus N 271
Macrophya punctum-album N 271
Mesochorus angustatus Ab 271; *anomalus* Ta 271; *hyperboreus* Le 271; *lapponicus* N 271; *orbitalis* Ik 271; *spiracularis* Ab 271; *velox* N 271
Pamphilius ***thorwaldi*** Ta 271
Polysphincta pallipes N 271
Priocnemis exaltatus v. *rufipes* Lkem 271
Pristiphora geniculata N, Ta 271
Spilochalcis xanthostigma N 271
Stictopisthus bilineatus Ka 271

Lepidoptera

Lingonblad 241 spp. Le, Lkem pagg. 121—137

Abraxas grossulariata Ab 272
Acherontia atropos N, Ta, Sb 272
Acronycta alni Ab 165
Actebia fennica 135
Adela fibulella Al 272
Anacampis anthyllidella Ab 272
Anaitis plagiata Al 272
Anarta staudingeri 136
Anomogyna gelida 135, f. *obscura* 135
Anthocaris cardamines Kb 272
Aphomia sociella Ka 272
Aplectoides rhaetica fennica Ta 272
Arenostola phragmitidis N 272
Argyresthia dilectella Al 272
Arichanna melanaria 272
Biston hirtarius Ob 272; *pomonarius* Ta 272
Bryophila divisa N 272
Bryotropha luridicomella Al 272; *similis* Ab 272
Celama carelica 136, ab. *obsoleta* 136
Cerostoma asperellum Al 272
Cidaria galiata 272
Clossiana chariclea 134; *euphrosyne* f. loc. *hela* 133, 134, f. loc. *septentrionalis* 133; *polaris* 134; *selene* 133, f. loc. *hyperborea* 133, 134
Coenonympha tiphon isis Lkem 272
Coleophora artemisiella Ab 272; *onosmella* 272; *otitae* 272

Colias croceus 272; *hecla* 133; *nastes* 133; *palaeno europome* 272
Cucullia absinthii 272; *artemisiae* N 272; *lactucae* Al 272
Depressaria pimpinellae Kb 272
Elachista luticomella Al 272
Endrosa roscida 272
Epermenia illigerella Al 272
Erebia ligea Le 134
Gelechia distinctella N 272
Hesperia andromedae 134, 135; *centaureae* 134, f. loc. *grisea* 134; *freija* 134
Hypsolophus juniperellus Al, Ab 272
Lasiestra dovrensis 135, 136
Limenitis populi Ta 272
Limnaecia phragmitella 158
Lomaspilis opis Ab 272
Lycaena idas Ta 272; *baton* Kb 272
Lycia hirtaria Lkem 272
Metzneria ***consimilella*** Sb 272
Nemophora variella Sa 272
Nepticula cathartícella Al 272; *ulmariae* Al 272
Nola cuculatella Al 272
Notodonta ziczac 135, f. *nigra* 135, f. loc. *tristis* 135
Oeneis bore 134; *jutta* 134; *norna* 134
Papilio machaon 133
Parnassius mnemosyne Kl 272
Phalonia dipoltella N 272; *roseana* Kb 272
Phthorimaea ***brunneomaculella*** N 272; *obsoletella* Ab 272
Phytometra gamma 50
Platytes alpinellus Kb 272
Poecilopsis lapponaria 136
Psyche muscella 272
Pyrausta cingulata Kb 272; *sambucalis* Al 272
Rhyacia lucernea N 272
Schöyenia glacialis 135; *quieta* 135
Semasia maritima Al 272
Solenobia manni 272
Sphinx ligustri N 272
Stauropus fagi Ab 165
Swammerdamia lutarea Ab 272
Sympistis lapponica 136
Thiodia citrana Kb 272
Triphaena pronuba Ab 272
Triphosa dubitata Ta 272
Vanessa urticae 133
Xystophora farinosae Al 272; *micella* Al 272; *morosa* Al 272; *pulveratella* Al 272
Zophodia convolutella Kb 272

Diptera

Anthomyidae 50
Cacoxenus argyreator Sa 272
Chylizosoma paridis Al 273
Crataerhina pallida N 273
Delia ***annularis*** 273; ***cuneata*** Kl 273
Echinomyia grossa N 273
Isopogon brevirostris 272
Lasiosina parvipennis Kb 272
Limosina plumosula 50
Lonchaea Bukowskii Sa 272
Lucilia 47, 50, 51
Meoneura flavifacies Kl 273; *neottiophilum* Al 273
Miastor metraloas 138—141, 272
Oedemagena tarandi Le 273
Oligarces paradoxus 140
Pachyrrhina quadristriata 272
Parhydra nubecula N 272
Penicillidia monoceros N 273
Phaonia ***fugax*** 273
Phyllomyza equitans N 273
Phytomyza scolopendri Ab 272
Psychoda 272
Sarcophaga 47, 50, 51
Scaptosciara scatopsoides N 272
Scatella 272
Scatopse 50
Sciara thomae 50
Siphonella oscinina 50
Staegeria Kuntzei Sa 273
Tipula stigmatella Ta 272
Trichocera maculipennis N 272
Ulomyia fuliginosa Ab 272

Arachnoidea, Diplopoda

Archiiulus sabulosus 50
Arctosa leopardus 142, 143
Lycosa atrata 142
Trochosa ruricola 143

Crustacea

Armadillidium vulgare N 268
Eriocheir sinensis N 268
Hyloniscus riparius N 267
Porcellio dilatatus N 267
Talitroides alluaudi N 267
Trichoniscoides albidus N 267; *leydigi* N 267
Trichoniscus provisorius N 267

Mollusca

Acanthinula aculeata 165
Anodonta 91
Arion subfuscus 47
Cardium 94
Clausilia bidentata 165; *laminata* 165
Helix bidens N 165; *fruticum* 165; *strigella* 165
Hyalinia fulva 165; *hammonis* 165; *petronella* 165
Limax cinereoniger 47, 48
Patula pygmaea 165; *ruderata* 165
Potamopyrgus crystallinus carinatus N 267
Pupa edentula 165
Vitrina pellucida 165

Pisces

Esox lucius 2
Pelecus cultratus N 267
Spinachia vulgaris Ab 80, N 267

Aves

Alca torda 63
Alle alle Li 267
Buteo 81
Dryobates minor 81
Jynx torquilla 81
Muscicapa hypoleuca 81, 142
Phoenicurus phoenicurus 81
Stercorarius parasiticus 80

Mammalia

Apodemus agrarius Ka, Sa, Kl 267
Castor fiber 267
Evotomys rutilus Le 267
Lepus timidus subfoss Om 267
Phoca hispida subfoss Oa 267
Sicista betulina Ab, N, Ta, Sa, Tb, Kb, Om 267

Index rerum

Acta Botanica Fennica 151
Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 203
Acta Zoologica Fennica 1, 151
Augmenta Musei Zoologici Museique Botanici Universitatis Helsingiensis 13. 5. 1946—13. 5. 1947 267—276
Bibliotheca Societatis 204, 254
Biographia
  Bock, Karl Alfred Sixten (137) 228—230
  Eklund, Ole Arthur (150) 234—236
  Gadd, Pehr Adolf (163), 236—239
  Hukkinen, Yrjö Armas (204) 240—241
  Idman, Karl Gustaf Johan (Gösta) (141) 230—233
  Jääskeläinen, Viljo Herman Antero (137) 233—234
  Kivirikko, Kaarlo Eemeli 247—249

Murbeck, Svante Samuel (1) 226—228
Nordqvist, Harald Oscar (163) 243—244
Pascher, Adolf 250
Sandman, Jonas Albert (163) 244—247
Öflund, Oskar Alexander 242—243
Biogeographia Plant. 3—32, 32—40, 40—42, 94—104, 105—110, 111—120
Fauna fennica Moll. 165, Arachn. 142—143, Lepid. 121—137, 165, Ius. 269—273, Pisc. 80
Fenologi, tallen 190—196
Flora fennica Algae 75—76, 79, 170—181, Lich. 76—79, Fungi 42—59, 82—90, 164, Plant. 65—66, 66—75, 81—82, 94—104, 105—110, 143—145, 151—154, 159—160, 166, 166—167, 168, 169, 181—185, 273—276
Fysiologi, tallskott 185—190
Kalmin muistiinpanoista 145—150
Luonnonsuojelua 2, 80, 138
Lichenes Fenniae Exsiccati 151, 161—163, 164
Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 80, 151
Naturskydd 2, 80, 138
Oecologia Algae 90—91, 92—93, Fungi 42—59, Dipt. 138—141, Aves 81, 142
Oeconomia Societatis 142, 204, 250
Ofullständigt utforskade områden 138, 142, 151
Seuran kokoukset 1, 60, 79, 137, 141, 150, 163, 203
Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1946—13. 5. 1947 205, 255
Societas pro Fauna et Flora Fennica 125-årsjubileum 2, 60—64, 80
Stipendier 151, 203
Systematica Algae 175—177, Plant. 66—75, 81—82, 143—145, 151—154, 166, 166—167, 181—185
Sällskapets möten 1, 60, 79, 137, 141, 150, 163, 203
Teratologia Plant. 155—159
Tillväxt hos tallen 196—203
Tutkimusapurahoja 151, 203

CORRIGENDA

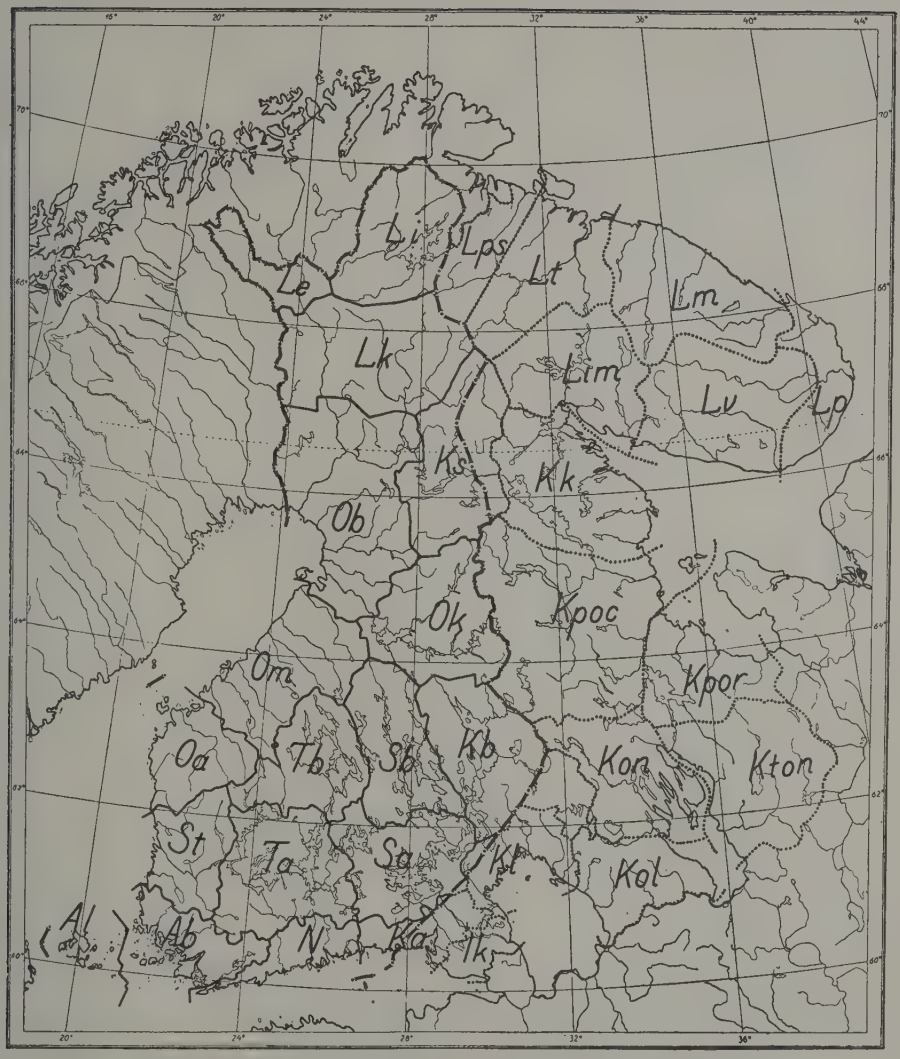
Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 22.

Pag. 271, lin. 9 sup. pro »*Artemisia*», lege »*Anthemis*».
» 281, lin. 21, 22 sup., species *ruthenica* adjungatur ad genus *Anthemis*.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 23.

Pag. 66, lin. 11 sup. pro »Typha angustifolia × latifolia L.», lege »Typha angustifolia L. × latifolia L.»

Scripta auctor quisque sua praestat.



PROVINCIAE FLORAE ET FAUNAE FENNOSCANDIAE ORIENTALIS:

AB	=Regio aboënsis	KS	=Kuusamo	N	=Nylandia
AL	=Alandia	KTON	=Karelia transonegensis	OA	=Ostrobottnia australis
IK	=Isthmus karelicus	LE	=Lapponia enontekiensis	OB	=Ostrobottnia borealis
KA	=Karelia australis	LI	=Lapponia inarensis	OK	=Ostrobottnia kajanensis
KB	=Karelia borealis	LIM	=Lapponia Imandrae	OM	=Ostrobottnia media
KK	=Karelia keretina	LK(EM)	=Lapponia kemensis	SA	=Savonia australis
KL	=Karelia ladogensis	LM(UR)	=Lapponia murmanica	SB	=Savonia borealis
KOL	=Karelia olonetsensis	LP	=Lapponia ponojensis	ST	=Satakunta
KON	=Karelia onegensis	LPS	=Lapponia petsamoënsis	TA	=Tavastia australis
KPOC	=Karelia pomorica occidentalis	LT	=Lapponia tulomensis	TB	=Tavastia borealis
KPOR	=Karelia pomorica orientalis	LV	=Lapponia Varsugae		